

«ТПУ остался единственным нестолическим вузом в топ-10 университетов России по версии Forbes. Российская редакция журнала Forbes представила очередной, четвёртый, рейтинг лучших российских университетов. Томский политех по итогам рейтинга занимает седьмое место, заработав в совокупности 58,53 балла. Составители отмечают, что у ТПУ один из самых высоких баллов в рейтинге, полученных за качество образования, – 22,90».

Об университете. Идея открытия института (тогда он назывался Томским технологическим институтом) принадлежала С.Ю. Витте, её поддержал император Николай II, а также Д.И. Менделеев. Он же входил в состав комитета, разрабатывавшего план и проект строительства Томского технологического института, и первый почётный член ТТИ. Можно много говорить об университете, о его выдающихся выпускниках, этому, если угодно будет редакции альманаха, можно посвятить отдельную статью. Некоторые из тарян связаны с этим университетом так же, как я и моя жена (она родилась в г. Таре). Современный облик университет приобрёл в то время, когда им руководил выдающийся учёный-физик и организатор, профессор А.А. Воробьёв. Я поступал в университет и оканчивал его в то время, когда он был ректором. Университет обладает исследовательским атомным реактором – немногие университеты в мире его имеют; во второй половине прошлого столетия был разработан и запущен сотрудниками университета самый большой в то время ускоритель электронов – синхротрон «Сириус» (физики меня поймут). ТПИ (тогда так назывался Томский политехнический университет) входил в десятку мировых центров в области ядерной физики. Он и сейчас известен своими работами в области

«УЖЕ В ШКОЛЕ Я ОПРЕДЕЛИЛСЯ С ВЫБОРОМ – СТАТЬ ИНЖЕНЕРОМ...»

*Беседа с доктором технических наук,
профессором Геннадием Ефимовичем
Ремнёвым¹*

Геннадий Ефимович Ремнёв окончил Тарскую среднюю школу в 1966 году. Мой одноклассник, ныне учёный г. Томска. Чем он занимается и каких результатов достиг, читателю станет понятно из нашей беседы.

– Геннадий, ты всю жизнь работаешь в Томском политехническом университете. Скажи несколько слов об этом учебном заведении, что будет своего рода профорientационной работой с тарскими школьниками.

– Томский политехнический университет (ТПУ) отмечает в этом году 125 лет со дня основания. Вчера увидел в «Новостях нашего университета» (это еженедельный выпуск новостей университета) следующее:

¹ Автор более 300 научных публикаций, 42 патентов РФ и авторских свидетельств СССР. Заслуженный работник высшей школы РФ. Заведующий научно-производственной лабораторией «Импульсно-лучевых, электроразрядных и плазменных технологий» Инженерной школы новых производственных технологий Томского политехнического университета.

ускорителей заряженных частиц, химических технологий, геологоразведки, машиностроения, атомной энергетики, ядерной медицины, разработки высоковольтных электрофизических установок, электроразрядных и радиационных технологий и др.

– **Вспоминаю, как мы, девчонки, ещё в школе удивлялись, когда «могучая кучка» наших «физиков» с упоением решала и обсуждала интересные задачи по математике, химии, физике или выполняла олимпиадные задания по точным наукам. Казалось, в эти минуты ребят ничего более не занимало. И вот через много лет ты стал заниматься импульсными ускорителями заряженных частиц, радиационными и пучковыми технологиями. А что послужило импульсом, выражаясь вашей терминологией?**

– Как ни странно, импульс этому дала наша школа, Тарская средняя школа №11, и наш класс. Мы учились, имея углублённую подготовку в области электротехники и физики. Наш классный руководитель Павел Алексеевич Старовойтов был очень увлечён этой идеей. Думаю, поэтому я выбрал электрофизический факультет и специальность «Физическая электроника». Кафедру возглавлял в то время профессор А. Н. Диденко. Он же был и директором института ядерной физики в составе ТПИ. По окончании обучения он предложил мне остаться работать в институте, в лаборатории, которая занималась разработкой и исследованием в области высоковольтной импульсной техники наносекундной длительности. Лабораторию сначала возглавлял Н. С. Руденко, затем Ю. П. Усов. Я и ещё трое моих «согруппников» – Володя Тузов, Алексей Жерлицин, Людмила Дронова – участвовали в создании ускорителя электронов наносекундной длительности «Тонус» в составе научного коллектива, возглавляемого Ю. П. Усовым. Надо отметить, что ускоритель был одним из самых больших не только в СССР, но и в мире. Его создание было началом в

развитии фундаментальных и прикладных исследований по ряду направлений нашего университета, некоторыми из которых я и продолжаю заниматься вот уже 50 лет.

– **То есть наша школа и определила твою дальнейшую профессию и судьбу. Томск, куда отправился выпускник Ремнёв из провинции, казался тогда большим городом. Туда поступали местные ребята и учащиеся из других крупных городов Сибири. Отличалась ли твоя подготовка от подготовки других абитуриентов?**

– Да, уже в школе я определился с выбором – стать инженером, что и случилось: по диплому я инженер-физик. Если говорить о качестве образования того времени, то можно судить опять же по нашему 11 «4» классу. Нас, одноклассников, в ТПИ поступило четверо (Борис Ниязов, Владимир Бизяев, Виктор Григорович и я): трое на машиностроительный факультет, один на электрофизический. При том, что конкурс тогда был весьма серьёзный, поскольку в 1966 году было два выпуска с одиннадцатилетним и десятилетним образованием. Первым экзаменом была математика (письменно), как тогда говорили, для большего отсева, дабы с меньшим количеством абитуриентов заниматься далее. Задачи были олимпиадные. Мы его прошли без особых проблем. Мне помогло тогда общение с одноклассником В. Рапутой – он был признанным лидером по школе в этой области, подкидывал мне разные задачки. Кстати, сейчас он главный научный сотрудник Института вычислительной математики и математической геофизики СО РАН г. Новосибирска. Вернусь к вступительным экзаменам. Я даже сочинение по русскому языку и литературе (больше всего боялся) написал на «4». Спасибо Евгении Алексеевне Кабановой! Всего мы сдавали пять экзаменов. Вот и вывод: тогда, в советской школе, давали знания, учили, а также учили учиться.

– **Прошли годы. Мы «немного» повзрослели, обзавелись семьями, выросли**

в профессиональном плане. Наши встречи с одноклассниками позволяют не только вспоминать прошлое (хотя это святое!), но и видеть успехи каждого на том поприще, которое он выбрал. Знаю, что сейчас ты возглавляешь лабораторию. Поведай землякам, чем она занимается, какие проекты ведёт?

– Да, я уже много лет возглавляю научную лабораторию. Сейчас она называется «Научно-производственная лаборатория импульсно-пучковых, электроразрядных и плазменных технологий». Это одна из самых больших в нашем университете лабораторий – в ней более 40 человек. Разрабатываем мощные импульсные ускорители заряженных частиц, ориентированные на практическое использование, плазменные установки для осаждения различного рода покрытий, электрофизические установки для электроразрядных технологий в решении экологических задач, переработке минерального сырья и др. Основные задачи заключаются в проведении научных исследований в этих областях, научно-техническом обосновании перспектив их практического использования. Некоторые из работ ведём в коллаборации с научными лабораториями других стран. Средства для проведения научных работ мы получаем и из хозяйственных договоров с научными и промышленными организациями. В последние годы это в значительной мере зарубежные организации. Достаточно плотно работаем в области медицины, в частности, сейчас разрабатываем медицинский ускоритель для диагностических целей в области онкологии. Установки для проведения экспериментальных исследований используются и в образовательном процессе нашего университета.

– Мощно! Да, многое изменилось в стране за эти годы. Уже 55 лет прошло, как мы получили аттестаты зрелости в СССР, а сейчас живём в другой стране. Какую оценку учёный Ремнёв даст общему состоянию науки в России? Тем более,

ты часто, как я знаю, бываешь в зарубежных командировках и видишь положение дел там.

– Да. За рубежом бываю достаточно часто, исключая этот год по известным причинам. В разных университетах, академических НИИ состояние отдельных научно-исследовательских работ разное. Есть направления, где нельзя говорить об отставании на международном уровне, а есть направления, которые фактически закрылись. Наверное, лучше всего об этом сказал Жорес Иванович Алфёров: «ЕДИНСТВЕННАЯ ПРОБЛЕМА в российской науке – её невостребованность бизнесом и обществом». Отсюда и конкретные проблемы: недофинансированность, слабый приток в науку молодёжи, я имею в виду область естественных наук, другие кадровые проблемы, недостаточное обеспечение научных лабораторий современным аналитическим оборудованием, да и другие проблемы. Одна из важнейших проблем – это отсутствие в стране системы внедрения научных разработок, т. е. доведения научных разработок до оборудования, которое может использовать промышленное предприятие или бизнесу строить на этом оборудовании новое предприятие. И ранее у нас была такая проблема, но отраслевые институты в СССР как-то решали или пытались решать их, сейчас такие институты практически исчезли. Роль научных лабораторий: найти, показать, обосновать перспективу практической значимости той или иной разработки. Довести разработку до оборудования с нужной производительностью, надёжностью, сертификацией самого оборудования или производимой на нём продукции требует больших финансовых затрат и дополнительного квалифицированного кадрового обеспечения инженерно-техническим составом. Должен быть подъём экономики, которая в своём развитии вынуждена будет также развивать и науку, решать и её проблемы.

– Для решения некоторых проблем и привлечения внимания, видимо, и объявлен Год науки и технологий. А какие проекты по вашей лаборатории? Что делается университетом в её развитии?

– Уже согласована с руководством университета реорганизация лаборатории – создание на её основе и основе одной из образовательных кафедр научно-образовательного центра (НОЦ) «Электрофизические установки и ускорители». Прорабатывается вопрос формирования инжинирингового центра в её составе, который бы обеспечил доводку оборудования до практического использования с подготовкой квалифицированных кадров, обеспечивающих его последующее развитие. Уже с 1 сентября этого года будет принято 15 выпускников разных университетов, в основном бакалавров, для поступления в магистратуру ТПУ по образовательной программе «Высоковольтная электротехника и технологии». Эти студенты будут участвовать в конкретных проектах в рамках формируемого НОЦ.

– Из общения с тобой я знаю, с какими трудностями вы сталкиваетесь в решении кадрового вопроса по проектам университета. Связано это с тем, что сейчас существует серьёзная проблема с притоком молодёжи в науку, особенно инженеров. А как ты думаешь, мог бы

быть использован опыт нашей политехнической школы 1960-х годов, который привёл многих ребят, в частности тебя, в науку? Возьмём нашу Тару. Профильные классы есть, но конкретной подготовки к профессии инженера нет. Таковы современные учебные планы.

– Да, полностью с тобой согласен. Создание профильных инженерных классов в средних школах, и в Таре в частности, – одно из решений данной проблемы. Полагаю, что помощь нашего университета, а конкретно нашей инженерной школы ТПУ «Новые производственные технологии», могла бы быть обеспечена. Это помогло бы создать в Таре новые перспективные реальные производства. Но...

– Спасибо за беседу! Пусть все твои проекты будут реализованы! Тара наша поистине уникальна. Сколько умных, творческих и интересных людей она родила! А сколько научных достижений сделано нашими земляками, в частности ребятами нашего класса, нашей школы. Я горжусь тем, что мы – друзья детства, что нас когда-то соединила школа № 11, дала достойное образование, путёвку в жизнь, где каждый выбрал свою дорогу.

*Беседу вела Л. К. Анцигина,
кандидат педагогических наук, доцент*