

# ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ БЕЛЕЦКИЙ



Ушёл из жизни замечательный человек, верный товарищ и великолепный учитель, выдающийся учёный в области современной механики космического полета, член-корреспондент РАН, профессор Владимир Васильевич Белецкий.

Этому событию, по любому - нежданному, предшествовало долгое время его тяжелого состояния, в течение которого, однако, он старался, в меру своих текущих возможностей, оставаться самим собой в своём “фирменном Белецком” ключе – не теряя бодрости духа, жизнелюбиво принимая экспромты отрады – хорошую погоду, стайку любимых им “птичек” за окном...

Всю свою жизнь он заражал окружающих его людей своим неутомимым жизнелюбием и безудержной любознательностью, бескорыстной доброжелательностью, напористым юмором и слегка эпатажным и трогательным романтизмом.

Владимир Васильевич родился 2 мая 1930 года в городе Иркутске, Его детство прошло в этом городе и в деревнях на берегах Ангары и Байкала. В 1949 г. в Смоленске он окончил с золотой медалью ср. школу № 7 им. Н.М. Пржевальского. В том же году поступил на механико-математический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, который окончил с отличием в 1954 г.

В.В. Белецкий был распределен на работу в Отделение прикладной математики МИАН СССР, созданное М.В. Келдышем (теперь Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН). Это определило его научную судьбу как одного из плеяды блестящих ученых – представителей всемирно признанной школы динамики космического полета, основанной М.В. Келдышем и Д.Е. Охоцимским. Ещё будучи студентом он был увлечен проблемами ракетодинамики, с которыми познакомился на семинаре своего научного руководителя профессора А. А. Космодемьянского (1909–1988).

Позже в своей книге «Теоретическая механика и современная техника» А.А. Космодемьянский писал: «Думаю, что для некоторых известных в наши дни ученых интерес к определенным проблемам современной механики зародился в результате работы в научных кружках и семинарах механико-математического факультета МГУ. Я могу назвать, например, следующих товарищей: члены-корреспонденты АН СССР Д.Е. Охоцимский и Т.М. Энеев, доктора физ.-мат. наук В.А. Егоров, В.В. Белецкий, В.А. Сарычев...».

Уже первые исследования В.В. Белецкого приобрели известность и признание специалистов. Выступая 14 сентября 1956 г. на заседании президиума Академии наук СССР, М.В. Келдыш в своем докладе, рассказывая об устойчивости относительного равновесия спутника на

орбите, заметил: "... Эта интереснейшая задача механики твердого тела была решена совсем еще молодым сотрудником В.В. Белецким в Отделении прикладной математики". Результаты этих исследований подытожены в монографии 1965 г., которая, будучи переведенной на английский язык, и сейчас является настольной книгой специалистов. Основные результаты этого цикла работ состоят в следующем. Доказана теорема об условиях устойчивости относительного равновесия спутника в гравитационном поле. Развита теория колебаний спутника на эллиптической орбите под действием момента градиента силы тяжести. Поставлена проблема и разработана теория эволюции вращения спутников под влиянием возмущающих моментов, вызванных градиентом силы тяжести, влиянием магнитного поля Земли, атмосферы и сил светового давления. Эта теория нашла свое применение для описания движения многих конкретных спутников.

В.В. Белецкий впервые поставил и рассмотрел проблему динамики орбитальной "связки тел" как системы с освобождающей связью.

В эти же годы В.В. Белецкий впервые в мире поставил общую задачу об определении фактической ориентации спутника и уточнения параметров действующих на него возмущающих моментов по результатам обработки измерений установленных на борту датчиков ориентации. Он разработал и применил эффективную методику решения этой задачи (третий советский спутник, спутник "Протон", спутники "Электрон"). Этот подход успешно используется и в наши дни.

С начала 1970-х годов В.В. Белецкий провел цикл исследований нелинейных проблем динамики вращательного движения искусственных спутников и планет с учетом существующих резонансов в их орбитальном и вращательном движении, а также влияния диссипации энергии (приливной эффект) на формирование современной картины вращения планет с учетом вероятностей захвата в существующие резонансы. Им создана резонансная теория "обобщенных законов Кассини" вращения планет, которая дает строгое обоснование эмпирических законов Кассини вращения Луны (1693).

В.В. Белецкий опубликовал свыше 200 научных работ, в том числе 11 монографий, переиздававшихся в стране и за рубежом. Его работы легко читать, потому что они написаны с любовью к читателю и сочетают в себе строгость анализа и прекрасный стиль изложения.

К числу замечательных научных достижений В.В. Белецкого относится его монография "Очерки о движении космических тел" (второе издание в 1977 г.), переведенная на многие языки. В этой книге, написанной живым и красочным языком, ясно и доступно излагались как классические, так и современные результаты исследований многих учёных (и самого автора) в области небесной механики. «Очерки» были проиллюстрированы И.В. Новожиловым, коллегой и близким другом автора ещё со студенческих времён. В рецензии на первое издание «Очерков» академики В. И. Арнольд и Я.Б. Зельдович отмечали: «...Для солидной научной монографии стиль книги В.В. Белецкого необычен во многих отношениях. Без преувеличения можно сказать, что она знаменует утверждение нового стиля в научной литературе... Книгу украшают и оживляют юмористические рисунки доктора физико-математических наук И.В. Новожилова и неожиданные, но уместные эпиграфы, от Рождественского до Булгакова, в стихах и в прозе. Не скучная лекция, а разговор с блестящим, знающим и остроумным собеседником — таково общее впечатление от книги...

Научные достижения В.В. Белецкого высоко оценены в России и за рубежом. Он был удостоен званий член-корреспондент РАН, член Национального Комитета по теоретической и прикладной механике, Заслуженный профессор МГУ (2002), академик Международной академии астронавтики, лауреат премии А. фон Гумбольдта (Германия), лауреат премии РАН им. Ф.А. Цандера. Среди его наград – медаль им. М.В. Келдыша Федерации космонавтики СССР (1991) и “Столетие М.В. Келдыша” (2011) Федерации космонавтики России, Медаль «Ветеран труда» (1986) и Орден Дружбы (2001). В. В. Белецкий подготовил 26 кандидатов и 5 докторов наук.

Это был глубоко эрудированный человек, кладёшь бесценной информации и собственноручно найденных драгоценных нюансов мира (и математических, и философских, и исторических, и художественных), не лишенный при этом великолепного дара подбирать правильные формы и слова для их изложения и – безвозмездной «передачи в совместную собственность» другим. Среди особо ценных жизненных обретений, которыми он гордился – и эпистолярный обмен со знаменитым американским фантастом Артуром Кларком, и его знаменательные участия в научных конгрессах в Бразилии, Франции и Югославии.

Владимир Васильевич обладал редким качеством: он умел слушать людей и был готов прийти на помощь каждому, кто в ней нуждается. Те люди, которым посчастливилось более тесно пообщаться с Владимиром Васильевичем, никогда не смогли бы забыть и совместные авантурные покорения байкальских скал около Листвянки, и на широкую ногу организованную в Тарусе научную школу в 1990 г., посвящённую 60-летию выдающегося учёного, куда съехалась половина мэтров и юнцов небесной механики. К сожалению, не все из них смогут сейчас откликнуться вживую. Профессор МГУ И.В. Новожилов (1931-2006) писал про Владимира Васильевича (2005): «Он — живой классик российской и всемирной науки, один из великолепнейших мужчин нашего времени. Обширный и доброжелательный, несуетный и шикарный, тамада на любом застолье, партнёр прекраснейших женщин в любом танце, жизнелюб и гурман. Видали бы вы его, когда он восторженно воздевает к Эйлеру длани, возвышаясь на кафедре! Слыхали бы вы, какими ликующе трубными звуками, как „опожаренный слон“, шествующий к священному Гангу, возвещает он о странных аттракторах, порождаемых эйлеровой задачей!».

К основным результатам научной деятельности В.В. Белецкого заслуженно также относятся: теория приливных эффектов во вращении и ориентации небесных тел; решение оптимальных задач космических перелетов с двигателями малой тяги; постановка и анализ проблем динамики орбитальных тросовых систем; построение моделей и исследование динамики двуногоходящих устройств.

Владимир Васильевич Белецкий, будучи главным научным сотрудником ИПМ им. М.В. Келдыша РАН, состоял членом его Ученого совета, являлся также членом специализированных диссертационных советов ИПМ им. М.В. Келдыша РАН и механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, членом Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике (1976). Он являлся действительным членом Международной академии астронавтики (1992) и действительным членом Российской академии космонавтики (1994), был членом редколлегии журнала «Регулярная и хаотическая динамика».

Порой в подобных случаях говорят «ушёл от нас», или «его звезда погасла». Однако приходит на ум, что неподражаемый Вова-внук Брена (так, наверное, можно было величать Владимира Васильевича в его сибирском

детстве), со взором, исполненным неисправимой любознательности, достойной ньютоновского мальчика, «который играет на берегу моря и собирает гладкие камни и красивые ракушки», ничуть не отдаляется от нас, а всё гуляет вдоль “великого неисследованного океана истины”, переключаясь по сеансам связи с названной в его честь в 2001 г. малой планетой (№14790-Beletskij).

