

Ф.Л. ЛИТВИН
(К 100-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)



Файдор Львович Литвин

21 января 2014 года исполнилось 100 лет замечательному ученому с мировым именем, доктору технических наук, профессору Файдору Львовичу ЛИТВИНУ. Родился в Белоруссии. Его инженерная и научная деятельность начиналась в Ленинграде, куда он приехал 14-летним юношей. В 1937 г. окончил Ленинградский политехнический институт (ныне СПбГПУ).

В 1941 г., в связи с началом Великой отечественной войны был призван в армию и получил воинское звание техник-лейтенант, служил преподавателем Ленинградского артиллерийско-технического училища зенитной артиллерии (ЛАТУЗА), эвакуированного в Сибирь. 21 апреля 1944 г. уже старший техник-лейтенант Ф.Л. Литвин защитил кандидатскую диссертации в Томском политехническом институте (ныне национальный исследовательский Томский политехнический университет - НИТПУ) на тему: «Цилиндрические эвольвентные колеса (теория зацепления при перекрещивании осей). Влияние погрешностей элементов зацепления на точность работы зубчатых передач». Среди участников обсуждения материалов диссертации был и профессор Х.Ф. Кетов. В январе 2014 г. диссертация была найдена архиве НИТПУ и продемонстрирована участникам Международного симпозиума «Теория и практика зубчатых передач», проводимого Международной федерацией по ТММ (IFTоММ) и посвященного 100-летию проф. Ф.Л. Литвина.

Из воспоминаний курсантов ЛАТУЗА, опубликованных в Интернете, известно:

«Инженер-капитан Ф.Л. Литвин был одним из лучших преподавателей цикла ПУАЗО. Во время стажировки в действующих частях он предложил более совершенный способ использования английских станций СОН для наших ПУАЗО» (ПУАЗО - приборы управления артиллерийско-зенитным огнем. СОН – станция огневого наведения, редуктор которой и подвергся модернизации по методике Ф.Л. Литвина)

За научные разработки, оказавшие повышение результативности зенитной артиллерии на 18%, награжден Почетной грамотой начальника Главного артиллерийского управления Народного комиссариата обороны СССР маршала артиллерии Н.Д.Яковлева. Проф. Ф.Л. Литвин очень гордился такой оценкой своего труда и таким внедрением его в жизнь, и даже указывал грамоту в списке своих трудов.

Демобилизовавшись уже в звании инженер-капитана артиллерийско-технической службы, вернулся после войны в Ленинград и работал в Военно-воздушной инженерной академии (ныне Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского), откуда в 1947 г. по инициативе проф. Х.Ф. Кетова перешел на кафедру ТММ Ленинградского политехнического института на должность доцента. Под руководством того же проф. Х.Ф.Кетова работал ответственным секретарем Зубчатого комитета ЛОНИТОМаш (Ленинградского отделения научно-инженерного общества машиностроения) – уникального центра сотрудничества ученых вузов и специалистов заводов, НИИ и КБ.

Там же в 1954 г. защитил докторскую диссертацию. Исполнял обязанности заместителя заведующего кафедрой ТММ – проф. Н.И.Колчина.

В декабре 1963 г. избран по конкурсу заведующим вновь созданной кафедры "Теория механизмов и деталей приборов" Ленинградского института точной механики и оптики – ЛИТМО (ныне НИУ СПб ИТМО). Необходимо отметить педагогический дар Файдора Львовича, его умение работать с аспирантами и студентами. Проф. Ф.Л. Литвин всегда был блестящим лектором, которого нельзя было представить без графопроектора (кодоскопа), макетов и прозрачных моделей. В ряде вузов до сих пор используют эти модели, позволяющие показывать динамику работы того или иного узла механизма и фактически предвосхитивших современную анимацию.

Нельзя не отметить такую особенность Ф.Л. Литвина, как образность в выступлениях на заседаниях Ученого Совета. В качестве примера достаточно привести воспоминание проф. М.Г. Сегалья об оппонировании его докторской диссертации. Проф. Ф.Л. Литвин начал свое выступление, дав перевод с латыни термину «оппонент» – «человек, бегущий за колесницей триумфатора и бросающий в него грязью», но в данном случае, закончил оппонент свое вступление, ключевым словом является «триумфатор»!

В январе 1974 г. на базе ЛИТМО прошел III Всесоюзный симпозиум по геометрии зубчатых зацеплений, оргкомитет которого возглавлял проф. Ф.Л. Литвин. Среди участников многие авторитетные ученые: проф. В.А. Гавриленко, М.Л. Ерихов, В.В. Шульц, К.И. Гуляев и др. После отъезда Ф.Л. Литвина за рубеж центр «зубчатой науки» переместился в Курган (М.Л. Ерихов), затем в Ижевск (В.И. Гольдфарб), хотя время от времени и возвращался в Ленинград (1991, Б.П. Тимофеев, Е.В. Шалобаев) – Санкт-Петербург (2002, В.И. Парубец, Е.В. Шалобаев).

За заслуги в области науки и образовании проф. Ф.Л. Литвин был награжден орденом Знак Почета (1974).

В СССР авторитет Ф.Л.Литвина был так велик, что даже на рядовые заседания секции ТМ и ДП, которую он возглавлял на традиционных вузовских конференциях ППС ЛИТМО, приезжали многие известные ученые, например, проф. Б.А. Тайц, проф. В.П. Коротков, посещали специалисты из НИИ и КБ – В.А. Куцоконь, Н.Б. Фирун и др.

Много времени Ф.Л. Литвин уделял работе на ФПК ЛИТМО, среди слушателей – проф. В.И. Гольдфарб, председатель Технического комитета по зубатым передачам (2004-2012) и ныне действующий вице-президент Международной федерации по ТММ (IFToMM), а так же проф. М. Акаева, зав. кафедрой Политеха в г. Фрунзе (ныне г.Бишкек), которая в своих воспоминаниях "У надежды не бывает ночи. Записки жены президента" (жена первого президента независимой Киргизии А. Акаева), тепло отзывается о Ф.Л. Литвине и кафедре в целом.

Деятельность проф. Ф.Л. Литвина не прошла мимо внимания IFToMM. Дело в том, что первым президентом этой международной организации был академик АН СССР И.И. Артоболевский, руководитель Всесоюзного семинара по ТММ, филиал которого проф. Ф.Л. Литвин возглавлял в Ленинграде. И вот, в 1975 г. кафедру ТМ и ДП посетил вице-президент IFToMM проф. Ф. Кроссли (США), который отметил высокий уровень как научных разработок, которые велись коллективом кафедры, так и учебно-методической работы. Уважительное отношение IFToMM к проф. Ф.Л. Литвину характеризует тот факт, что почетным председателем программного комитета Международного симпозиума "Теория и

практика зубчатых передач" (2014, Ижевск) являлся президент ИГТоММ в 2007-2011 проф. М. Чеккарелли (Италия).

Роль проф. Ф.Л. Литвина в жизни кафедры ТМ и ДП, преобразованной в кафедру мехатроники (1991, к этому имели отношение четверо его учеников – К. Минков, П. Парушев, Б.П. Тимофеев, Е.В. Шалобаев), была очень велика, о чем говорит тот факт, что в течении 33 лет ею руководили его ученики (или соратники), которые до сих пор успешно работают на кафедре. Примечательно, что коллектив кафедры комплектовался как из недавних выпускников и аспирантов, так и из специалистов из промышленности (среди них - В.В. Иванова, В.И. Рыбаков, В.М. Смирнов, Р.М. Рагузин, В.В. Прокофьев, М.А. Ноздрин, Ю.А. Юрьев, В.А. Мурашев, В.Я. Демин, Б.П. Тимофеев, В.А. Коновалов, В.А. Волков, В.И. Малейн, И.И. Тищенко, В.Д. Брицкий, А.М. Политавкин, В.В. Симанков, Ф.Ф. Ангельшток, Е.В. Шалобаев, С.Е. Карпович и др. Инженерный состав:– Е.И. Гутман, Ю.Б. Котлецов, А.М. Блинова, Л.Н. Меншикова, А.И. Кузнецова, А.Б. Кикин, И.М. Егоров и др.). Таков был импульс творческой активности кафедры, заданный заведующим полвека назад.

Проф. Я.М. Цейтлин (кафедра ВТ ЛИТМО, один из соавторов проф. Ф.Л. Литвина по "Справочнику конструктора точного приборостроения") посвятил кафедре ТМ и ДП четверостишие, которые заканчивались словами: «... кафедра Литвина – есть целое, а не детали!» - что очень метафорично метко отражало состояние дел на кафедре.

Удивительным образом Файдор Львович предугадал перспективу развития созданной им кафедры ТМ и ДП. При его заведовании начались исследования манипуляционных систем, которые применяются в робототехнике. Именно в этом направлении "Мехатроника и робототехника" кафедра ТМ и ДП, ставшая выпускающей под названием "Мехатроника", готовила сначала специалистов, а ныне бакалавров и магистров в области мехатроники. К переводу кафедры из общеинженерной в выпускающую оказались причастными четыре ученика Ф.Л. Литвина – двое из них болгары - К. Минков и П. Парушев, которые организовали в Институте механики и биомеханики (ныне Институт механики) Болгарской академии наук в 1988 г. лабораторию мехатроники, которую курировал проф. М. Константинов, генеральный секретарь и вице-президент ИГТоММ. Это так называемый "болгарский след" в истории создания кафедры данного профиля в ЛИТМО. К этому времени проф. К. Минков выпустил монографию "Роботика", апробированную в ФРГ. Используя весь этот опыт, двое других учеников Ф.Л. Литвина – Б.П. Тимофеев и Е.В. Шалобаев инициировали реорганизацию общеинженерной кафедры ТМ и ДП в выпускающую кафедру "Мехатроника".

В НИУ ИТМО деятельность проф. Ф.Л. Литвина отражена на его персональной странице Виртуального музея университета ИТМО. На сайте СПбГПУ также есть информация о знаменитом профессоре.

В сентябре 1978 г. проф. Ф.Л. Литвин вышел на пенсию, был награжден медалью "Ветеран труда". На посту своего преемника Ф.Л. Литвин хотел видеть проф. Э.Е. Пейсаха или кого-нибудь из своих учеников. После недолгого исполнения обязанностей заведующего кафедрой доц. А.М. Политавкиным, многолетним заместителем проф. Ф.Л. Литвина по учебным вопросам, кафедра перешла в руки проф. К.И. Гуляева, одного из первых учеников.

С января 1979 г. Файдор Львович живет в США. Ранее за океан переехали семьи его сына и дочери. Был директором и научным руководителем Центра зубчатых зацеплений Иллинойского университета (Чикаго). В 1999 г. он был избран почетным доктором Мишкольского университета (Венгрия, такое отношение неслучайно – достаточно вспомнить перевод монографии на венгерский язык), в 2000 г. – заслуженным профессором Иллинойского университета, в 2001 г. – изобретателем года Иллинойского университета.

В октябре 2003 г. Файдор Львович приезжал в Москву для участия в работе семинара в Московском институте электроники и математики (МИЭМ-ТУ), фактически посвященного его 90-летию, где встречался со своими российскими и белорусскими коллегами, в том числе со своими учениками из СПбГУ ИТМО. В настоящее время Ф.Л. Литвин – почетный профессор Иллинойского университета (Чикаго).

Ранние работы Ф.Л.Литвина посвящены точности эвольвентных зацеплений, анализу зацеплений в винтовых передачах и шевинг-процессе, а затем он интенсивно занимался анализом и синтезом зацеплений в передачах с некруглыми колесами.

Известность среди исследователей и специалистов принесло ему опубликование монографий: "Методы расчета при изготовлении и контроле зубчатых изделий" (совместно с Н.И. Колчиным, 1953 г.) и "Некруглые зубчатые колеса" (1956 г.).

Но основной заслугой Ф.Л. Литвина следует считать его работы по общей теории зубчатых зацеплений, в которых ему удалось предугадать тенденции развития аналитической теории зацеплений и создать методы анализа и синтеза, адекватные возможностям современной вычислительной техники и востребованные САПР. Результаты этих работ были опубликованы в монографии "Теория зубчатых зацеплений" (1960 г. – первое издание, 1968 г. – второе). Качество монографии подчеркивал и сам факт публикации в издательстве АН СССР "Наука". Последнее издание монографии было переиздано в Китае и Венгрии.

Уже работая в ЛИТМО, проф. Ф.Л. Литвин издал под своей редакцией "Справочник конструктора точного приборостроения" (1964), объединившей коллектив именитых авторов и ставший настольной книгой для нескольких поколений отечественных конструкторов и используемый до сих пор. Предпринимаемые неоднократно попытки создать более современный аналог такого справочника пока не увенчались успехом.

Коллектив кафедры активно помогал своему заведующему в написании и издании книг "Проектирование механизмов и деталей приборов" (1973) и "Конструирование и расчет механизмов и приборов" (1976), обобщающие научные достижения кафедры и ставшие основными учебными пособиями кафедры, которые до сих пор используются кафедрами университета.

Последнее издание монографии "Теория зубчатых передач" и "Справочник конструктора точного приборостроения" до сих пор сохранили свою актуальность в качестве энциклопедии методов и результатов исследований, как зубчатых передач, так и приборов в целом. "Теория зубчатых передач" стала на долгие годы своеобразной библией "зубчатников", которой остается таковой и до сих пор.

Отличительной особенностью научных работ Файдора Львовича всегда была и остается ярко выраженная их практическая направленность, корректное использование математического аппарата.

Вообще с приходом Ф.Л. Литвина в ЛИТМО НИР кафедры ТМ и ДП приобрели определенную целенаправленность – автомобильные передачи (автозаводы в Тольятти, Горький - Нижний Новгород), передачи судового приборостроения (ЦНИИ Электроприбор). Такому положению дел способствовало и снятие ограничений по продаже СССР изделий станко-строения. Необходимо отметить, что решенная им и его учеником Е.И. Гутманом задача по расшифровке наладок для нарезания гипоидных передач позволила отказаться от предварительного нарезания таких колес, что позволило сэкономить государству большее количество валюты. Для сравнения можно отметить, что стоимость их наладок оценивалось примерно как и стоимость зуборезных станков, обошедшихся тогда государству в 3,5 тонн золота.

Профессор Ф.Л. Литвин длительное время был научным руководителем Ленинградского филиала семинара по теории механизмов и машин при Доме ученых. Здесь выступали такие известные ученые в области ТММ как проф. П.А. Лебедев, К.И. Гуляев, В.В. Шульц, Ю.А. Державец, Э.Е. Пейсах, М.З. Коловский, И.И. Вульфсон, Ю.Н. Кирдяшев, специалисты из НИИ и КБ Н.Б. Фирун, В.А. Куцоконь и др.

За время работы в Советском Союзе Файдор Львович подготовил 48 кандидатов наук. Еще двое защитились уже после его отъезда.

Среди учеников Ф.Л.Литвина шесть докторов наук, профессоров (К.И. Гуляев, Б.П. Тимофеев, К. Минков (Болгария), Х. Маринов (Болгария), С.Е. Карпович (Беларусь), А.Б. Кикин) и шесть профессоров (П. Парушев (Болгария, Чехия), Р. Джамалов (Азербайджан), Е. Гутман (США), Ф. Ангельшток (Эстония), Е.В. Шалобаев, В.А. Коновалов).

Среди его учеников зам. ген. директора (в ранге зам. министра) концерна "Технохим" С.Ганчев (Болгария, Карлово), директор Института механики и биомеханики БАН

К. Минков (Болгария, София), зам. ген. директора НТЦ "Редуктор", директор Академии ЛИМТУ и декан факультета НИУ ИТМО Е.В. Шалобаев, декан факультета Технического института и зам. директора Полицейской академии Ф. Ангельшток (Эстония, Таллин), проректор Нефтяной академии Р. Джамалов (Азербайджан, Баку), проректор Университета и зав. каф. Х. Маринов (Болгария, Русе), проректор Теологической академии П. Парушев (Чехия, Прага), зам. директора института в СПбГУТиД А.Б. Кикин, зав. кафедрами Б.П. Тимофеев (ЛИТМО-СПбГУИТМО), С.Е. Карпович (Беларусь, Минск, БГУИР), В.А. Коновалов (ЛИКИ-СПбГУКиТ), и.о. зав. кафедрами А.М. Политавкин (ЛИТМО), М.А. Ноздрин (НИУ ИТМО), ведущий научный сотрудник фирмы MTS Е. Гутман (США, Миннеаполис).

За время работы в СССР Ф.Л. Литвин опубликовал свыше 200 работ, а в США – свыше 120, в том числе – три монографии. Интересны были его воспоминания по истории развития зубчатых зацеплений, опубликованные в двуязычном русско-английском журнале ИТМОММ "Передачи и трансмиссии" (гл. редактор В.И. Гольдфарб), а также в журнале "Теория машин и механизмов" (гл. редактор А.Н. Евграфов).

21-23 января 2014 г. в г. Ижевске под эгидой ИТМОММ прошел Международный симпозиум "Теория и практика зубчатых передач", посвященный 100-летию проф. Ф.Л. Литвина. В его работе приняло участие около 100 ученых из 15 стран мира (Россия, США, Великобритания, Германия, Япония, Китай, Италия, Испания, Канада, Болгария, Польша, Сербия, Казахстан, Украина, Беларусь).

Проф. Е.С. Трубачевым озвучено письмо проф. Ф.Л. Литвина к участникам симпозиума. С аналогичными приветствиями выступили ректор ИжГТУ проф. Б.А. Якимович, проф. Д. Су (Великобритания).

На первом пленарном заседании с докладами о становлении советской и зарубежной научных школ проф. Ф.Л. Литвина выступили проф. Е.В. Шалобаев (Россия), проф. В. Фуэнтос (Испания), проф. Е. Гутман (США). В связи с болезнью проф. С.А. Лагутина его доклад "Вклад проф. Ф.Л. Литвина в становление теории зубчатых зацеплений" озвучен проф. А.И. Сандлером.

На втором пленарном заседании с докладами выступили проф. М. Чеккарелли (Италия) "Вклад ИТМОММ в становление и развитие науки о механизмах и машинах", проф. Д. Су (Великобритания) "Ресурсосберегающие технологии в области механических трансмиссий", проф. А. Кубо (Япония) "Будущее механических силовых передач и приводов. Взгляд из Японии 2013г.", проф. Д. Чин (Китай) "Деятельность государственной ключевой лаборатории Китая по зубчатым передачам и трансмиссиям". Доклад заболевшего проф. В.И. Гольдфарба "Развитие теории и практики спироидных передач" озвучил проф. Е.С. Трубачев.

На заключительном заседании с обращениями к организаторам симпозиума от имени зарубежных и отечественных участников выступили проф. М. Чеккарелли, проф. Е.В. Шалобаев, проф. В.Е. Старжинский.

В качестве одного из итогов симпозиума по докладу проф. Е.В. Шалобаева было принято решение о выпуске исторических очерков по истории ТММ, как в целом, так и в области теории зубчатых передач в частности, дающих представление о вкладе отечественных ученых. Ведь только с 2000 г. прошли конференции, посвященные научной деятельности проф. В.Н. Кудрявцева (2000), проф. М.Л. Ерихова (2002) и вот теперь проф. Ф.Л. Литвина (2014). "Круглый стол", проведенный в рамках симпозиума по инициативе проф. В.Е. Старжинского и проф. М.Г. Сторчака, собрал заинтересованных в издании многотомной энциклопедии по зубчатым передачам.

Поздравляем Файдора Львовича Литвина со столетним юбилеем. Желаем ему, его родным и близким здоровья, удачи на долгие, долгие годы.

Редакция журнала присоединяется к поздравлениям и желает юбиляру и его близким здоровья!