

А. А. Ларин, канд. техн. наук, доц., НТУ «ХПИ»
В. В. Вергун, ст. преподаватель, НТУ «ХПИ»

Формирование школы механики и прикладной математики в НТУ «ХПИ» конца XIX-начала XX века

Одной из самых известных научных школ НТУ «ХПИ» является школа механики и прикладной математики. Она всегда славилась не только высоким теоретическим уровнем работ, но и их практической направленностью. Среди представителей этой школы академики АН Украины А. П. Филиппов, В. Л. Рвачев, А. Н. Подгорный, члены-корреспонденты В. М. Майзель и Н. И. Ахиезер, профессора И. М. Бабаков, И. М. Глазман, Е. Г. Голоскоков, А. В. Дабагян, Л. И. Штейнвольф и многие другие известные ученые.

Основы научной школы механики и прикладной математики были заложены еще в XIX веке учеными Харьковского университета. Поскольку многие годы штатных должностей преподавателей для чтения математики и теоретической механики уставом технологического института предусмотрено не было, эти важнейшие курсы читали приглашенные преподаватели университета. Именно наличие в городе университета, одного из старейших в Российской империи, и стало одной из главных причин, обусловивших выбор Харькова для создания Харьковского практического технологического института в 1885 году.

Его первым директором стал видный ученый-механик, выдающийся педагог, ученик Вышнеградского профессор В. Л. Кирпичев. Виктор Львович является также организатором и первым директором Киевского политехнического института (1898), а также принимал деятельное участие в организации Санкт-Петербургского политехнического института (1899).

Стараниями Виктора Львовича преподавание математики и дисциплин механического цикла в ХПИ с самого начала было поставлено на высокий уровень. По сложившейся тогда практике курсы механики и математики в технических вузах читали университетские профессора. В 1885–1898 гг. курс аналитической геометрии в ХПИ вел Константин Андреевич Андреев (1848–1921), а дифференциального и интегрального исчисления – Матвей Александрович Тихомандрицкий (1844–1921). Эти видные ученые принесли в институт университетские традиции. По их рекомендации с 1887 г. аналитическую механику стал читать молодой приват-доцент университета А. М. Ляпунов.

Ляпунов считал необходимым изложение для студентов механического отделения именно аналитической механики. Курс аналитической механики, читавшийся в ХПИ А. М. Ляпуновым, был издан в литографированном виде. То, что первым в институте этот важнейший курс создавал такой замечательный ученый и педагог, оказало огромное влияние на развитие преподавания механики в ХПИ.

В 1893 г. А. М. Ляпунова в технологическом институте сменил Владимир Андреевич Стеклов (1863–1926), который продолжил дело своего учителя.

ля и читал курс аналитической механики до своего переезда в Санкт-Петербург в 1906 г.

В харьковский период проявилось исключительное педагогическое мастерство В. А. Стеклова. Сохранился его литографированный курс лекций «Теоретическая механика», в котором, помимо прекрасного изложения сведений по механике, излагались некоторые дополнительные разделы по математике, не входившие в принятые тогда программы, но необходимые для глубокого изучения механических процессов – элементы векторной алгебры и векторного анализа, сведения о криволинейных интегралах и др. Изложение механики на основе векторной алгебры и векторного анализа было новаторским явлением в то время.

После Стеклова на кафедре механики в университете стал работать ученик Ляпунова и Стеклова Николай Николаевич Салтыков (1872–1961). После окончания Харьковского университета в 1895 г. Салтыков остался при университете для подготовки к профессорскому званию. В 1898 г., сдав экзамены, он защитил магистерскую диссертацию по теории дифференциальных уравнений с частными производными. Стажировался во Франции и Германии. Вернувшись в Россию, Салтыков работал в Томске и Киеве. Защитив докторскую диссертацию, он в 1906 г. вернулся в Харьковский университет в качестве профессора механики. Салтыков преподавал также и в технологическом институте в 1906–1908 гг. Здесь им разработаны новые курсы теоретической и аналитической механики, в которых был обобщен опыт Ляпунова и Стеклова. Эти курсы были увязаны с преподаванием других дисциплин механического цикла.

Большое влияние на развитие математики и механики в ХТИ оказал также выпускник Парижского университета С. Н. Бернштейн (1880–1968). Сергей Натанович был профессором Харьковского университета с 1908 по 1933 гг. Хотя академик Бернштейн и не работал в ХТИ, организаторами научной школы механики и прикладной математики данного вуза являются его ученики.

Одним из них был И. М. Бабаков (1890–1974), ученик Н. Н. Салтыкова. Иван Михайлович окончил Харьковский университет в 1916 г. по двум специальностям: физика и чистая и прикладная математика с дипломом первой степени.

Когда в 1918 г. в ХТИ появились первые штатные преподаватели механики и математики, одним из ассистентов по теоретической механике стал И. М. Бабаков. В 1923 г. он был утвержден профессором ХТИ, а когда спустя два года в институте была организована кафедра теоретической механики, ее заведующим решением Народного комиссариата просвещения УССР был назначен Бабаков. Он почти 25 лет был проректором ХММИ и, благодаря уникальным личным качествам руководителя и талантливого организатора, оказывал заметное влияние на его развитие. Основным направлением научных исследований И. М. Бабакова является теория колебаний, он автор всемирно известного учебника по этой дисциплине, многократно переизданного в СССР и за рубежом.

Кафедра теоретической механики, которую до 1962 г. возглавлял профессор Бабаков, стала настоящей кузницей научных кадров. На ней начинали свою научную деятельность многие известные впоследствии ученые-механики. Среди них доктора технических наук, профессора Ю. А. Гопп, Л. И. Штейнвольф, А. В. Дабагян, С. И. Богомолов, А. В. Бурлаков, В. П. Аврамов, Е. Г. Голоскоков, В. Н. Карабан и многие другие.

Среди ученых ХТИ профессор Майзель В.М., который заведовал кафедрой динамики и прочности в 1935–1937 гг. Попутно он в 1934–1939 гг. также заведовал кафедрой теоретической механики Харьковского государственного университета.

Вениамин Михайлович был видным ученым, автором многотомной математической энциклопедии для инженеров и ряда книг по термоупругости и экспериментальным методам исследований. Профессор Майзель разработал метод экспериментального определения напряженного состояния нагретого тела, известный как метод Майзеля, и метод оптического определения напряжений в деталях машин. Оба метода лежали в основе научных исследований, проводившихся на кафедре динамики и прочности в те годы.

В последующие годы научная школа механики и прикладной математики ХПИ прочно стала на ноги и в дальнейшем пополнялась в основном за счет своих выпускников. Однако традиции образования, заложенные академиками А. М. Ляпуновым, В. А. Стекловым, Н. Н. Салтыковым, преподававшими в ХТИ на этапе его становления и выпускниками университета – учениками академика С. Н. Бернштейна И. М. Бабаковым, В. М. Майзелем и А. П. Филипповым сохранены и развиваются в НТУ «ХПИ».