

## Анатолий Дмитриевич Милка

(к семидесятилетию со дня рождения)



23 октября 2007 г. исполнилось 70 лет доктору физико-математических наук, профессору Анатолию Дмитриевичу Милке.

А.Д. Милка родился в г. Мариуполе. По окончании школы в г. Иловайске Донецкой области в 1955 году поступил в Славянский педагогический институт на физико-математический факультет. На третьем курсе был направлен в Харьков для участия с докладом в студенческой научной конференции. Здесь на него обратил внимание В.А. Марченко, по рекомендации и при содействии которого Анатолий Дмитриевич был переведен на механико-математический факультет Харьковского университета. В тот период лекции на факультете читались такими замечательными математиками, как Н.И. Ахиезер, Г.И. Дринфельд, Б.Я. Левин, А.Я. Повзнер, А.Д. Мышкис, И.В. Островский, Ю.И. Любич, В.А. Марченко, Я.П. Бланк, А.В. Погорелов.

В.А. Марченко представил А.Д. Милку академику А.В. Погорелову, который порекомендовал Анатолию Дмитриевичу участвовать в его семинаре на кафедре геометрии, познакомиться с рядом книг по геометрии выпуклых поверхностей и вскоре поставил ему две задачи. В одной из них, возникшей при построении геометрической теории устойчивости оболочек, речь шла об описании нежестких "в малом" выпуклых поверхностей вращения при закреплении края относительно точки — ее решение было получено и опубликовано А. Милкой на пятом курсе. Вторая задача, более сложная, состояла в доказательстве однозначной определенности общих замкнутых выпуклых поверхностей в пространстве Лобачевского — А.Д. Милке удалось доказать эту теорему лишь через 20 лет.

По окончании университета в 1962 году А.Д. Милка был принят в руководимый А.В. Погореловым отдел геометрии только что созданного Б.И. Веркиным Физико-технического института низких температур, где и продолжает успешную научную деятельность на протяжении 45 лет.

Главное направление научной деятельности А.Д. Милки — геометрия "в целом" выпуклых поверхностей и метрик. Одними из первых результатов, составивших содержание его кандидатской диссертации (1966г.), были многомерное обобщение теории Ю.Ф. Борисова о параллельном переносе векторов вдоль геодезических на низкорегулярных поверхностях и распространение на случай произвольной размерности внутренне геометрической теории А.Д. Александрова, основанной на полиэдральном приближении выпуклых поверхностей. Отметим, что сам А.Д. Александров считал, что такое естественное многомерное обобщение его теории невозможно, поскольку выпуклый многогранник-гиперповерхность имеет ребра разных размерностей, через которые могут проходить кратчайшие.

А.Д. Милка показал, что кратчайшая на выпуклом многограннике-гиперповерхности может проходить через ребра только максимальной размерности.

Впоследствии А.Д. Милкой были решены многие задачи геометрии "в целом". В частности, ставившиеся выдающимися геометрами А.Д. Александровым, А.В. Погореловым, В.А. Залгаллером, Ю.Г. Решетняком проблемы о непрерывной изгибаемости выпуклых поверхностей, о спрямляемости сферического изображения кратчайших, о гладкости и строгой выпуклости выпуклых гиперповерхностей с ограничениями на удельную кривизну. Перенесена в пространство Лобачевского основная теорема А.В. Погорелова об однозначной определенности общих замкнутых выпуклых поверхностей. Построены многомерные полиэдральные метрики с неотрицательной кривизной, относящиеся к классу пространств Александ-

рова. Доказан многомерный аналог классической теоремы Кон-Фоссена о прямой линии, характеризующей цилиндрические метрики. Предложен эффективный метод построения нежестких "в малом" поверхностей вращения любой степени регулярности, позволивший существенно дополнить классические теоремы Кон-Фоссена и Рембса по бесконечно малым изгибаниям; в частности, впервые построена нежесткая "в малом" аналитическая поверхность вращения. Ряд результатов был перенесен на случай пространственно-подобных гиперповерхностей в псевдоевклидовом пространстве: обобщен метод Ю.А. Волкова и доказана теорема о реализации выпуклой шапочкой полиэдральной метрики с неположительной кривизной. Установлены соответствующие теоремы о непрерывной изгибаемости полиэдральной выпуклой поверхности с выпуклым краем и о жесткости выпуклых шапочек.

Многие из упомянутых результатов вошли в докторскую диссертацию А.Д. Милки, с успехом защищенную в 1982 году.

Доказательства ряда теорем основывались на разработанной А.Д. Милкой оригинальной синтетической теории кратчайших на общих выпуклых гиперповерхностях. Главной в этой теории является теорема об эвольвентном сматывании геодезической с выпуклой поверхности. Кроме научного интереса, эта теория нашла удивительное прикладное применение в запатентованных А.Д. Милкой новых способах штамповки крупногабаритных деталей.

В последние годы А.Д. Милкой развивается новое направление исследований — теория линейных изгибаний многогранников, изучающая изометрические деформации многогранников в классе многогранников. Рассмотрение линейных изгибаний, естественным образом обобщающих классическое понятие изгибания многогранника в смысле определения Коши, привело к замечательным результатам в работах В.А. Залгаллера и Ю.Д. Бураго, А.Д. Милки, Д. Бликкера. В частности, А.Д. Милкой был указан новый класс многогранников — модельные флексоры: хотя сами многогранники являются математически жесткими, их физические модели являются неустойчивыми и допускают достаточно большие деформации подобно моделям нежестких многогранников-флексоров. Для устранения кажущейся противоречивости между математической жесткостью этих многогранников и неустойчивостью их физических моделей А.Д. Милка и применил линейные изгибания. Анализ описанного явления основывается одновременно на геометрической теории оболочек А.В. Погорелова, классической теории изгибаний поверхностей "в-целом", и аналитической теории динамических систем В.И. Арнольда. Научные результаты А.Д. Милки полу-

чили признание математической общественности, о чем свидетельствует его неоднократное участие с докладами в работе многих престижных отечественных и зарубежных математических конференций. Список публикаций А.Д. Милки насчитывает более 100 научных работ.

На протяжении многих лет А.Д. Милка читал курсы по геометрии для студентов механико-математического факультета ХНУ, руководил курсовыми и дипломными работами. В 1989 году Анатолию Дмитриевичу присвоено звание профессора по кафедре геометрии. А.Д. Милка принимал активное участие в тщательной внутренней экспертизе учебников А.В. Погорелова по геометрии для средних школ и ВУЗов.

А.Д. Милка участвует в работе специализированного совета по защите докторских диссертаций во ФТИНТ НАН Украины, входит в состав редколлегии "Журнала математической физики, анализа, геометрии", долгое время был членом редколлегии "Украинского геометрического сборника".

Отличаясь широтой профессиональных интересов, оригинальностью творческого мышления, независимостью и самостоятельностью в выборе тем и методов исследований, А.Д. Милка является достойным продолжателем трудов своего выдающегося учителя А.В. Погорелова.

Редакция журнала поздравляет Анатолия Дмитриевича с юбилеем и желает ему доброго здоровья, новых творческих достижений, счастья и благополучия.