

Руденко С.В., Егоров Г.В., Демидюк А.В.

**НАУЧНОЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ
ПРОФЕССОРА Ю.Л. ВОРОБЬЕВА**



доктор технических наук, профессор,
вице-президент Транспортной Академии Украины
и Академии судостроительных наук Украины,
академик Академии Транспорта Российской Федерации,
Академии наук Высшей школы Украины,
Академии наук Национального Прогресса Украины,
действительный член Британского общества кораблестроителей,
заслуженный работник Высшей школы Украины,
награжден почетным знаком «Заслуженный работник
народного образования Украины» и государственной наградой
«Благодарность Премьер-министра Украины»

В этом году исполнилось 5 лет со дня смерти Юрия Леонидовича Воробьева – выдающегося человека, талантливого ученого и педагога, долгие годы возглавлявшего кафедру «Теория корабля», впоследствии – кафедру «Теории и проектирования корабля», ректора университета с 1989 по 2003 год. К этой дате приурочена нынешняя конференция, которая проходит уже второй раз в стенах нашего университета.

Выпускник «Водного», Воробьев Ю.Л. прошел в нем путь от аспиранта до ректора. Работая на должности ректора ОИИМФ в сложные 90-е годы, он приложил все свои силы к сохранению института, его кадров, укреплению его статуса, аккредитации инженерных курсов. Благодаря его стараниям, ОИИМФ, который ранее вел подготовку по 6 специальностям, расширил число специальностей до 12, получил статус государственного университета, а затем – национального.

Главное наследие Юрия Леонидовича – это, в первую очередь, его ученики и коллеги – люди, которых он учил, поддерживал, которым передал свои идеи, помог стать на ноги и сформироваться как профессионалам. Под его руководством подготовлены и защищены более 20 кандидатских диссертаций. Его ученики работают в Одесском национальном морском университете, других организациях в Украине и за рубежом и будут всегда помнить Юрия Леонидовича как Учителя.

Для аспирантов и сотрудников кафедры «Теории корабля» Юрий Леонидович был не просто руководителем аспирантуры, заведующим кафедрой, а наставником, который вникал во все детали их работы.

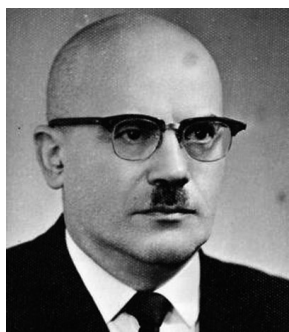
Юрий Леонидович Воробьев родился в Одессе 16 ноября 1937 г. в семье военного инженера. В 1960 году с отличием окончил кораблестроительный факультет Одесского института инженеров морского флота. Учеба в институте подарила ему целый ряд знакомств с личностями, оказавшими на него, как на будущего профессионала и ученого, огромное влияние.

В середине 50-х годов прошлого столетия в ОИИМФе подобрался такой профессорско-преподавательский состав, которому мог бы позавидовать любой столичный вуз.

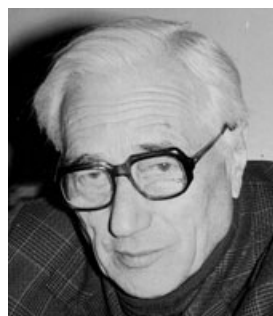
Так, кафедру теоретической механики возглавлял член-корреспондент АН УССР, профессор Марк Григорьевич Крейн, почетный академик многих стран мира. Многие советские и зарубежные ученые относили его к числу выдающихся математиков XX-го века.

Кафедрой высшей математики руководил известный специалист в области математической физики, доктор наук, профессор Борис Яковлевич Левин.

Термодинамический цикл вел доктор наук, профессор Яков Захарович Казавчинский, подготовку в области теории корабля возглавлял академик АН Украины Георгий Евстафьевич Павленко.



Крейн
Марк Григорьевич



Левин
Борис Яковлевич



Казавчинский
Яков Захарович



Павленко
Георгий Евстафьевич



Костюков
Александр Александрович

После окончания ОИИМФа Ю.Л. Воробьев попал под крыло известного ученого-гидродинамика того времени А.А. Костюкова. С этого момента основным инструментом его научных исследований становится линейная гидродинамическая теория – мощный инструмент, позволяющий получать качественные оценки сложных физических процессов динамики жидкости и судна. В 1966 году Ю.Л. Воробьев защитил кандидатскую диссертацию под названием «Аналитическое исследование и способы расчета волнового сопротивления судов при движении на глубокой воде и мелководье».

Конец 60-х характеризует новый этап в научной деятельности Ю.Л. Воробьева – после защиты кандидатской диссертации он углубился в изучение проблемы мореходности и разработал оригинальную модификацию метода сращиваемых асимптотических разложений (САР), специально приспособленную для решения волновых задач гидродинамической теории. В этом направлении вместе с научным руководителем работали многочисленные его аспиранты: В.К. Лабазников (Гидродинамические характеристики быстроходных судов), Е.В. Пергаев (Влияние скорости хода судна на его остойчивость), Э.В. Коханов (Задача о качке судна, движущегося на мелководье), Я.М. Элис (Качка накрененного судна),

В.П. Хильский (Оптимальная балластировка судов с позиций ходкости), Р.Я. Весоловский (Расчет возмущающих сил для удлиненного судна на глубокой воде мелководье), Нго Кан (Расчетные методы оценки качки судна на значительном мелководье). В перечисленных исследованиях наряду с методом САР были использованы и другие методы гидродинамической теории.

К этому времени Ю.Л. Воробьевым были полностью отработаны все детали метода САР для решения краевых задач гидродинамической теории качки.

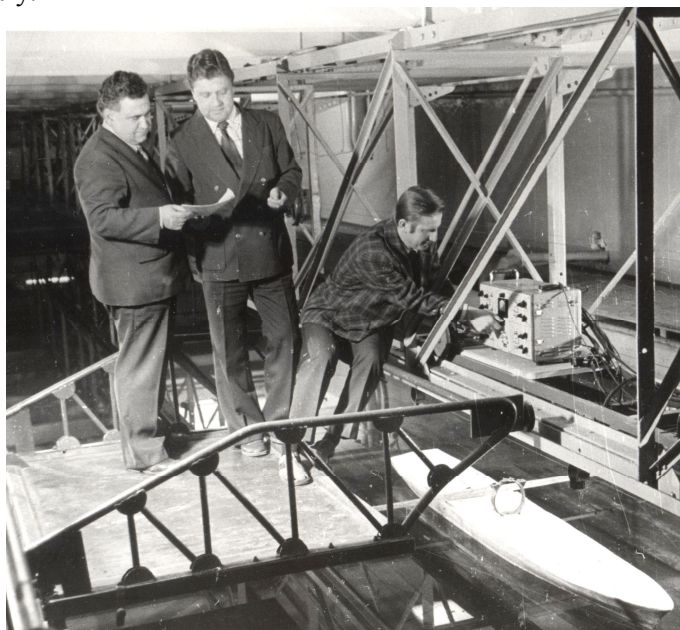
Была подготовлена и защищена в 1984 году докторская диссертация «Асимптотическая теория качки судна». Этот метод затем был реализован в диссертационных работах по гидродинамической теории качки, а также в исследованиях различных гидродинамических задач на значительном мелководье, выполненных И.А. Бойцуном (Теория поперечной качки судна на мелководье), Т.А. Смирновой и А.К. Чоудхури (Расхождение двух судов), Анваром Кабиром (Движение судна у бровки подходного канала), А.И. Лабиным (Движение судна по мелководной акватории, покрытой льдом), О.Н. Крыловым (Расчет поля скоростей в диске гребного винта, вычисление гидродинамической нагрузки, сил и моментов, действующих на корпус судна), А.Е. Нильвой (Волновые силы и моменты, действующие на судно на мели) и Н.В. Ефремовой (Дифрагированное волновое поле вокруг судна на мелководном фарватере).

Результаты исследований Ю.Л. Воробьева и его учеников нашли отражение в монографии «Гидродинамика судна в стесненном фарватере». Обобщение метода сращиваемых асимптотических разложений выполнено в диссертационных исследованиях С.Н. Баскакова (Качка прямоугольных понтонов, 1990), Ю.Е. Дробышевского (Математическая модель управляемого движения судна на мелководье, 1995). Исследование математической модели тонкого судна продолжено в диссертации А.В. Демидюка (Гидродинамика продольной качки тонкого судна на глубокой воде, 2006), управляемость судна движущегося по подходному каналу исследована в работе М.Б. Косого (Определение ширины полосы управляемого движения судна в условиях ветра и волнения на мелководье).

Необходимо отметить роль опытового бассейна ОНМУ в деле обеспечения современного уровня подготовки морских инженерных кадров. В период заведования Воробьевым Ю.Л. кафедрой «Теории корабля» в опытовом бассейне ОИИМФ были выполнены систематические серийные испытания моделей судов по определению ходовой посадки и перемещений оконечностей судов при качке на мелководье и в подходных каналах, гидродинамического взаимодействия и кинематики судов-партнеров при встречном движении и целый ряд других исследований. Экспериментальные исследования были подкреплены глубокими теоретическими разработками.

Научные и практические результаты исследования динамики судов в стесненных условиях представлены в систематизированном виде в монографии Ю.Л. Воробьева «Гидродинамика судна в стесненном фарватере». – Л.: Судостроение, 1992 г. В 1994 году эта книга была удостоена премии имени А.Н. Крылова одноименного научно-технического общества инженеров-кораблестроителей.

В 80-х годах Ю.Л. Воробьевым были специально разработаны для аспирантов и сотрудников и читались на кафедре в вечернее время лекции по гидромеханике, по качке корабля, а также семинары по волновой гидродинамике. Это были полноценные курсы лекций, необходимые для полного понимания предмета. А свои предметы Ю.Л. Воробьев знал досконально, обладал талантом, трудолюбием и потрясающей преданностью своему делу.



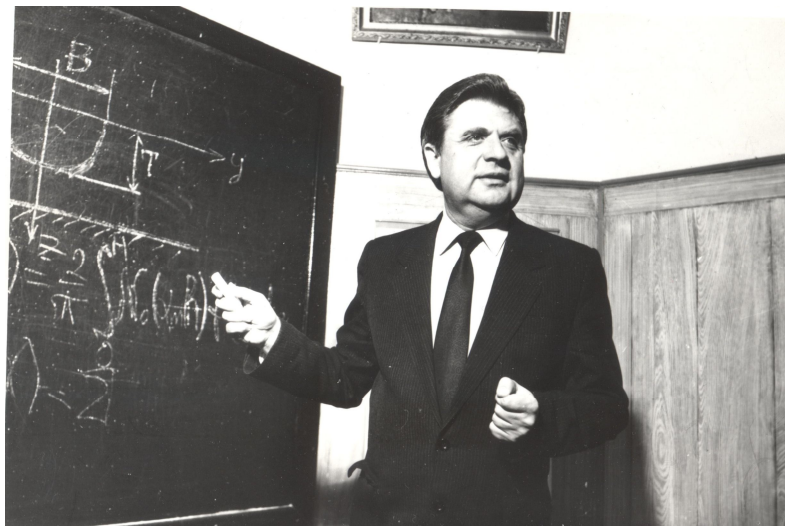
*В.К. Лабазников, Ю.Л. Воробьев и В.П. Хильский
на мостике опытового бассейна*

Увлеченность Ю.Л. Воробьева наукой привлекла многих талантливых людей, передавалась студентам и привела к образованию на кафедре «Теории корабля» ОИИМФ научной школы.

Советская школа волновой гидродинамики в 80-е годы была представлена ограниченным числом фундаментальных исследований. Большинство их было посвящено двумерным задачам качки шпангоутных контуров или преобразованиям формул и уравнений качки к более обоснованному или удобному расчетному виду. Линейная теория качки к этому времени была в основном сформирована на основе гипотезы плоских сечений и работ Крылова и Хаскинда.

В это же самое время Огильви, Ньюман и целый ряд других зарубежных ученых использовали фундаментальные результаты Хаскинда и предприняли критическое развитие теории плоских сечений на основе применения теории тонкого и удлиненного тела.

Юрий Леонидович был одним из немногих советских ученых – последователей Хаскинда, который работал в этом направлении, и внес существенный вклад в развитие новых методов гидродинамики судна как в своих собственных работах, так и руководя работами своих учеников и коллег.



Ю.Л. Воробьев в бассейне и на кафедре

В первую очередь, сюда следует отнести решенные им задачи, связанные с качкой, просадкой и взаимодействием судов при движении на мелководье. Для расчета гидродинамических сил, действующих при качке, Юрий Леонидович ввел в практику использование асимптотических формул, идея использования которых принадлежит Кочину и Хаскинду.

В последние годы с развитием методов численного решения уравнений движения вязкой/невязкой жидкости, таких как методы конечных элементов, объемов и т.п., появилось некоторое пренебрежение к аналитическим методам. Одной из проблем при использовании численных методов гидродинамики является обоснование границ области определения потенциала (расчетной области).

Эта ситуация открывает новые перспективы для метода CAP. Его использование позволяет объединить численные и аналитические методы: Между тем, усовершенствованные Ю.Л. Воробьевым асимптотические методы позволяют выписать выражения для потенциала на большом удалении от судна. Иначе говоря, применяя достаточно простые асимптотические решения, полученные аналитически, можно замкнуть область для численного решения. Это позволяет существенно повысить сходимость, точность и время решения инженерных задач.

Разработанные Ю.Л. Воробьевым расчетные методы нашли применение при разработке новых нормативных документов для проектирования портовых акваторий и подходных каналов.

Под руководством Ю.Л. Воробьева было начато продолжающееся и сейчас плодотворное и полезное сотрудничество кафедры «Теории и проектирования корабля» с Морским инженерным бюро, которое реализовано в ряде совместных научных работ и выполненных экспериментальных исследований. Так, при проектировании Морским инженерным бюро танкера нового поколения проекта RST27, использовались результаты модельных испытаний ходкости на регулярном волнении, выполненные в опытовом бассейне ОНМУ. Ходовые испытания головного судна подтвердили их достоверность. В настоящее время идет строительство серии из 28 судов этого типа.

Профессор Ю.Л. Воробьева долгие годы возглавлял Специализированный Совет Д41.060.01 по защите кандидатских и докторских диссертаций по направлениям «Теория корабля», «Основания и фундаменты», «Управление проектами и программами», «Транспортные системы».

В октябре 2010 года Юрия Леонидовича не стало...

В октябре 2011 г. за выдающиеся заслуги в деле становления университета, кораблестроительного факультета и кафедры, по инициативе трудового коллектива, кафедре «Теории и проектирования корабля» ОНМУ было присвоено имя профессора Ю.Л. Воробьева.

Подводя итог, можно отметить, что Юрий Леонидович – ученый мирового уровня, которому удалось создать новое направление морской гидродинамики. Одним из главных итогов его деятельности является создание собственной научной школы. Результаты его исследований востребованы и сегодня. Поэтому одной из основных задач профессорско-преподавательского коллектива ОНМУ является сохранение наследия Юрия Леонидовича, продолжение работы в лучших его традициях как ученого, преподавателя, как человека, приложившего усилия к сохранению и укреплению морского университета, развитию которого он посвятил свою жизнь.