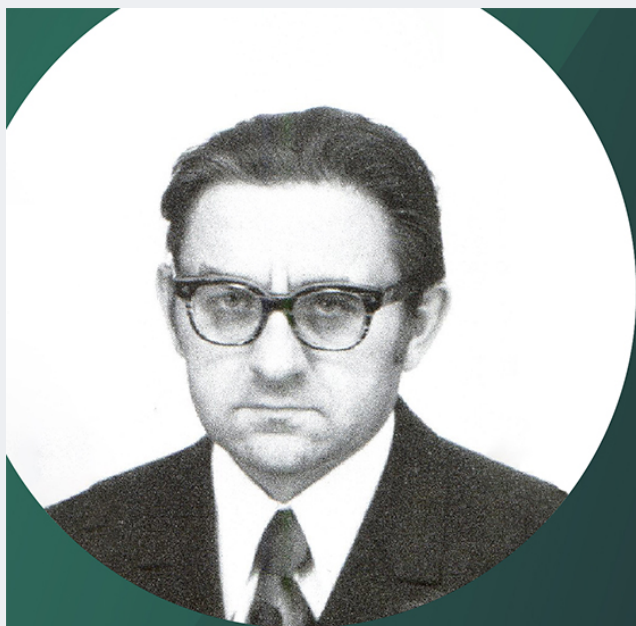


Спецпроект "Наукоград" к 125-летию СПбПУ: Юрий Викторович Лапин



125^л

НАУКОГРАД

спецпроект к юбилею

Специальный проект Управления по связям с общественностью СПбПУ «Наукоград», посвященный предстоящему в 2024 году 125-летию университета, повествует о политехниках — заслуженных деятелях науки и техники РФ. Очередной выпуск рассказывает об известном специалисте в области гидроаэродинамики, теории турбулентности, физико-химической газодинамики Юрии Викторовиче Лапине

Юрий Викторович Лапин родился 12 января 1931 года в городе Балашове Саратовской области. В 1948 году поступил на физико-механический факультет Ленинградского политехнического института (ЛПИ, ныне СПбПУ), который окончил в 1955 году по специальности «Техническая механика». Работал инженером-исследователем Летно-исследовательского института в г. Жуковском. Через год вернулся в Ленинград и два года был ассистентом кафедры аэродинамики Ленинградской Военно-воздушной инженерной академии им. А.Ф. Можайского (1957-1958 гг.).

Дальнейшая научная и педагогическая деятельность Юрия Викторовича неразрывно связана с ЛПИ-СПбГПУ. В 1961 году он окончил аспирантуру кафедры гидроаэродинамики ЛПИ. В кандидатской диссертации он разработал некоторые вопросы теплообмена при движении тел со сверхзвуковыми скоростями. В 1963 году был избран на должность доцента кафедры гидроаэродинамики.

В Политехе Юрий Викторович возглавил новое направление — теорию тепломассобмена в многокомпонентных химически реагирующих газовых смесях. Это направление было связано с чрезвычайно актуальными в то время проблемами ракетной техники и космонавтики. Ученый занимался проблемами тепломассобмена на поверхностях тел, движущихся со сверх- и гиперзвуковыми скоростями. Опубликовал монографию "Турбулентный пограничный слой в сверхзвуковых потоках газа".

Путь в большую науку



вопросы теплообмена при движении тел со сверхзвуковыми скоростями.

При движении со сверхзвуковыми скоростями тела нагреваются до плавления. Как их предохранить от этого? Вот тот вопрос, который разрешался в течение трех лет аспирантом Лапиным, вступившим на путь большой науки.

Постоянные консультации с научным руководителем Львом Герасимовичем Лойцяньским, просмотр всех печатных трудов в этой области и долгие, трудные поиски правильного решения сложного вопроса — вот то, чем жила эти три года Юрий Лапин.

Расчеты показали, что для охлаждения поверхности тел рационально вводить в пограничный слой в небольшом количестве инородные газы. Диссертация Юрия Лапина и посвящена теоретическому расчету охлаждения за счет введения этих газов.

Научные исследования, выполненные аспирантом и изложенные им в кандидатской диссертации, носят теоретический характер, но

имеют большое практическое значение.

В период работы над кандидатской диссертацией Юрий опубликовал две научные статьи в «Трудах ЛПИ» по вопросам теплообмена при больших скоростях полета, две статьи в «Журнале технической физики» и две в настоящее время подготовлены к печати.

Кроме работы над кандидатской диссертацией аспирант по заданию Гидропроекта проводит испытания контрольной турбины на аэростенде.

Вуз, аспирантура... Глубокие знания получил Юрий Лапин за эти годы. Об этом говорят его первые шаги в научных исследованиях. Но впереди много проблем, которые еще предстоит решить науке во имя прекрас-

студентов на заводе «Русдизель» осуществляется в основном рабочими, с которыми заключены договоры. Договор ставляет собой обязательство рабочего подготовить вперед ученика в течение трех месяцев к получению I-го производственного разряда. Необходимы и чтение чертежей, в видах допусков и посадок, в методах технологии, конструирования оборудования и других студентам получают на лекциях, кот

ного будущего человечества коммунизма. Вот почему, пив на путь науки, Юрий скромно говорит о том, что сделал, и с жаром — о том, чем им, молодым научным работникам, придется много заниматься, чтобы внести и вклад в общенародное дело построения коммунизма в нашей стране.

«Переход к коммунизму предполагает воспитание сознательных и высокообразованных людей, так и умственному труду, к активной деятельности общественной и государственной жизни, в области и

ШЕсть лет на студенческой скамье, три года аспирантуры, а до этого — средняя школа. Вот и вся биография Юрия Лапина, аспиранта кафедры гидроаэродинамики.

Что дали ему годы учения? Как он стремился овладеть комплексом знаний? Ответы на эти вопросы может дать только эта завершенная Юрием кандидатская диссертация. В своей диссертации аспирант разработал некоторые

В 1971 году Ю.В. Лапин защитил докторскую диссертацию «Интегральные методы теории турбулентного пограничного слоя в сверхзвуковом потоке газа». Разработанные им методы расчета применяются при решении проблем теплозащиты космических аппаратов и головных частей баллистических ракет. И сегодня монография является настольной книгой исследователей и инженеров, решающих проблемы высокотемпературных течений газовых смесей.

В 1976 году Юрий Викторович возглавил кафедру гидроаэродинамики и руководил ею до 2004 года. Он был сторонником сочетания глубокой фундаментальной подготовки и современных специальных знаний. По его инициативе в 1990-х годах на кафедре осуществили переход к подготовке специалистов, а затем бакалавров и магистров по направлению «Прикладные математика и физика».

Под руководством Ю.В. Лапина и при его консультациях были подготовлены и защищены более 30 кандидатских и несколько докторских диссертаций.

Юрий Викторович способствовал развитию на кафедре новых научных направлений, таких как вычислительная гидрогазодинамика, динамика вращающейся жидкости, проблемы свободноконвективных течений, гидродинамика кровообращения. Занимался задачами моделирования пристенной турбулентности и проблемами теплообмена во фтороводородных химических лазерах большой мощности. В 1989 году Ю.В. Лапин и М.Х. Стрелец опубликовали монографию «Внутренние течения газовых смесей», в которой формулировали традиционные и новые физические модели движущихся газовых сред и изложили примеры приложений эффективнейших на тот момент численных методов расчета многомерных течений. В 1989 году по инициативе Ю.В. Лапина при кафедре создали межотраслевую научно-исследовательскую лабораторию по диагностике физико-химических процессов в лазерно-активных газовых средах.

Юрий Викторович последовательно развивал предложенные им новые принципы построения многопараметрических алгебраических моделей турбулентных и переходных пристенных течений. Построил и представил в ведущих научных журналах серию качественно новых моделей турбулентности, обеспечивающих высокоточное описание целого ряда канонических течений.

Ю.В. Лапин активно занимался и общественно-научной деятельностью. Член Российского Национального комитета по теоретической и прикладной механике, член Научного совета по механике жидкости и газа при РАН и Головного совета по механике при Министерстве образования, глава докторского диссертационного Совета по специальности «Механика жидкости, газа и плазмы» в СПбГПУ, член других диссертационных советов, руководитель Петербургского городского семинара по механике жидкости и газа, эксперт РФФИ. В декабре 1975 году Юрий Викторович стал инициатором и заместителем председателя Оргкомитета Всесоюзного симпозиума по теории пограничного слоя.

(на сайте секции "Гидроаэродинамика, горение и теплообмен" СПбПУ)