



Alma Mater

Еженедельная газета Томского государственного университета
 Основана в 1931 году • №8 (2227) • Пятница, 18 апреля 1997 года

"ТОМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ В ЛИЦАХ"

- так называется новая серия, которую начало выпускать издательство научно-технической литературы совместно с Томским государственным университетом к его 120-летию.

Идея эта принадлежит самому издательству, которое все годы существования самым тесным образом связано с ТГУ. И первая брошюра этой серии, посвященная известному ученому-ботанику Л.П.Сергиевской, выпущена на средства самого издательства НТЛ, а весь тираж перелан в дар университету.

Томский университет всегда славился своими людьми, выдающимися учеными и педагогами, которые составляют основное его богатство. Рассказать об этих людях, о их творческом пути, научных достижениях - задача нынешнего поколения. И вряд ли найдется хоть один факультет, хоть одна кафедра, которые не захотели бы написать о своей "истории в лицах".

Изданные на высокой полиграфической базе, эти книги могут стать прекрасным подарком коллегам, памятью для будущих поколений.

Издательство научно-технической литературы приглашает к сотрудничеству всех, кто дорожит своей историей.

Внимание: конкурс!

Научное управление ТГУ объявляет конкурс на должность ученого секретаря научного управления Томского государственного университета.

ТРЕБОВАНИЯ К КАНДИДАТУ:

- наличие ученой степени кандидата или доктора наук,
- стаж работы по специальности не менее 5 лет,
- знание специфики организации научных исследований в вузе,
- коммуникабельность,
- инициативность,
- высокая работоспособность,
- возраст не более 50 лет.

Заявления подавать на имя ректора по научной работе В.И.Зинченко.

Срок подачи заявлений - 1 месяц со дня опубликования.

СПРАВКИ ПО ТЕЛ. 22-61-62

Светлый путь лаборатории фотосинтеза

Старейшей лаборатории НИИ ББ исполнилось 40 лет



Их называют несколько необычным словом - фотосинтетика. Хотя никакого отношения ни к фотографиям, ни к синтетическим материалам они не имеют. Как раз наоборот, объект их изучения - живые растения, а точнее энергетический процесс, происходящий в них - фотосинтез.

В Томском университете начало исследований вопросов фотосинтеза относится к 1893 году и связано с приездом на должность экстраординарного профессора кафедры ботаники В.В.Сапожникова, ученика К.А.Тимирязева. Он сразу же организовал физиологическую лабораторию, где в течение нескольких лет завершал работу над докторской диссертацией "Белки и углеводы в зеленых листьях как продукты ассимиляции". К сожалению, основные выводы о том, что и белки, кроме углеводов, могут быть первыми продуктами фотосинтеза, подверглись резкой критике со стороны Тимирязева. Прошло около 30 лет, прежде чем идеи Сапожникова были признаны. И именно они были одними из первых, которые сотрудники лаборатории фотосинтеза пытались доказать экспериментально.

А появилась она ровно 40 лет назад, в 1957 году, в период так называемого всплеска в биологии. Тогда в биологии стали внедряться методы точных наук - химии, физики, математики, это позволило сделать ряд сен-

сационных открытий. Был расшифрован путь углерода при фотосинтезе, то есть каким образом молекула CO_2 из воздуха превращается в органическое вещество, было выяснено, из чего выделяется кислород. С этими открытиями у людей возникла надежда, что можно создать искусственные хлорофилл и хлоропласт, а следовательно, и искусственную пищу, что планета перестанет голодать, будет преодолен энергетический кризис. И на этой волне возникает вопрос о подготовке специалистов по фотосинтезу.

Инициатива создания лаборатории фотосинтеза в Томском университете принадлежала заведующему кафедрой физиологии и биохимии растений того времени М.М.Окунцову, которому недавно исполнилось 90 лет. А тогда полный энергии, творческих замыслов в новом, еще не изученном деле, он взялся за организацию лаборатории. Сотрудников подобрал тщательно, предварительно долго с ними беседовал. Но зато те, кто оставался в лаборатории, действительно до конца были преданы науке.

В 1968 году был организован НИИ ББ, на базе трех лабораторий, одной из которых стала лаборатория фотосинтеза. В состав института она вошла с 10-летним стажем и конкретными результатами научных исследований.

(Окончание на стр.4)

"Без гербария нет ботаники"

Недавно в Гербарии ТГУ прошла конференция, посвященная столетию со дня рождения выдающегося ученого-ботаника Лидии Палладиевны Сергиевской.

Жизнь этой замечательной женщины поистине стала легендой. Она была настолько увлечена проблемами ботаники, что до конца своих дней так и не создала семью. Родным домом стал для нее Гербарий. Лидия Палладиевна так занималась научной работой, что со временем это стало для нее религией, поражающей даже ее учителя П.Н.Крылова, колоссальный труд которого по созданию Гербария ТГУ продолжила Сергиевская. Сознывая, что Гербарий - это не только центр ботаники, но и географии, геологии, Лидия Палладиевна стремилась облегчить работу в нем, разработала каталог библиотеки.

Этим воспоминаниям был посвящен первый день конференции, основной задачей которой было дать оценку состояния гербариев Сибири, испытывающих сегодня большие финансовые трудности, принять какие-то совместные решения. Всего поступило 60 заявок на участие в конференции, однако приехать смогли не все ученые. Но информация о состоянии гербариев была собрана, и участники пришли к выводу, что оно пока остается удовлетворительным.

Для чего все это делается? Ответ однозначный - для нормальной жизни

человечества, потому что процессы изменения его сферы обитания можно хорошо проследить по гербариям, который является незаменимой научной базой. Очень велика сейчас антропогенная нагрузка на природу, и последствия от ее загрязнения больше всего ощущает на себе растительный покров - основа биосферы, из этого исходит важнейшая современная проблема - сохранность биоразнообразия. Об этом говорилось в докладах на конференции и при этом выделялись трудности работы гербариев. Ученые не имеют возможности сотрудничества с зарубежными коллегами, которые до сих пор по старой памяти присылают экземпляры для коллекций и литературу, не могут ответить им тем же. И теряют необходимые научные контакты и мировое значение гербариев.

Ботаники видят один из выходов в сложившейся ситуации в том, чтобы научиться правильно продавать информацию. Но и без государственной поддержки, считают они, не обойтись.

"Без гербария нет ботаники, нет целой отрасли знания и нужно блюсти его высокие традиции - точность и сохранность" - эту цитату из одного доклада можно считать основной идеей конференции.

*Наталья Оскорбина,
отделение журналистики.*

КОНКУРС НА ЗАМЕЩЕНИЕ ВАКАНТНЫХ ДОЛЖНОСТЕЙ

Томский госуниверситет объявляет конкурс на замещение вакантных должностей профессорско-преподавательского состава:

**ПРОФЕССОРА КАФЕДРЫ алгебры;
ДОЦЕНТОВ КАФЕДР:** физиологии и биотехнологии растений, экономики и агробизнеса, теории и истории культуры (2х0.5), политологии (0.5), немецкого и французского языков, геометрии (2), математического анализа;

СТАРШИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАФЕДР: математического анализа, лесоведения и лесоводства, вычислительной математики.

Документы на конкурс принимаются в течение месяца со дня опубликования в газете по адресу: г.Томск, пр.Ленина, 36, университет, учебная часть.

Студенческие проездные билеты на май на все виды транспорта (20 тысяч рублей) будут продаваться в профкоме студентов ТГУ (Актный зал, к.30) с 18 по 30 апреля.

Профком студентов ТГУ.

ВНИМАНИЮ СТУДЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОЛНОМ ГОСОБЕСПЕЧЕНИИ!

24 апреля в 14.00 в профкоме студентов состоится собрание.

Спектакль на улицах города

Каждый из нас любит шутить над своими друзьями, родителями или просто знакомыми. И, чтобы в полной мере реализовать это желание, был придуман праздник 1 апреля. Среди студентов День дураков отмечается наравне со всеми другими праздниками. А особо любим этот праздник студентами отделения журналистики нашего университета. Они способны безнаказанно ошарашить своими выдумками или проделками практически любого, пус-

кай даже незнакомого прохожего. Именно этим и занялись студенты-журналисты в праздник глупостей и смеха.

Сначала в ходе так называемой "мозговой атаки" было решено сыграть на улице родного города бессмертную трагедию великого Шекспира "Ромео и Джульетта". Буквально за несколько часов текст трагедии был сокращен до минимума, переделан по возможности, в общем - усовершенствован...

Первоначально действие разверну-

лось около гостиницы "Сибирь" и привлекло к себе внимание многих прохожих. Проезжающие машины и автобусы заглушали слова актеров. К концу представления А.Ермолаев и Ю.Дронова, которые исполняли главные роли, "потеряли" голос.

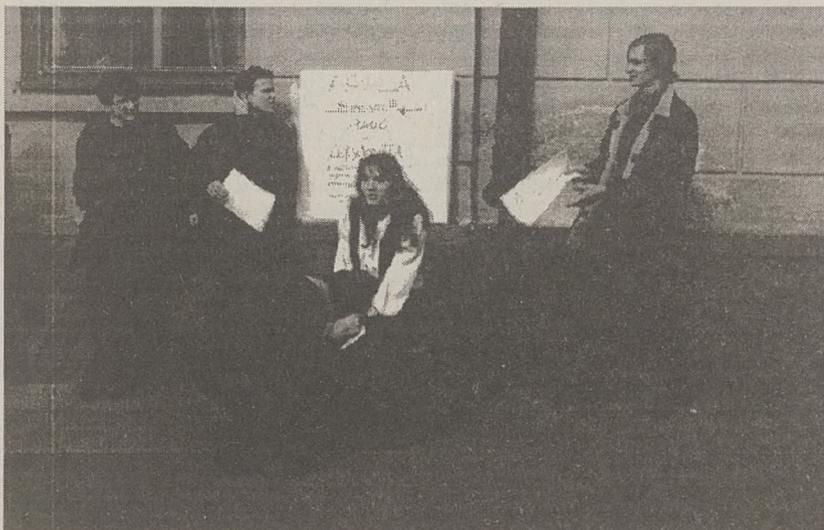
Но, несмотря на непрофессиональную игру актеров, с прохожих довольно профессионально собирала деньги рыжеволосая студентка Анна. Кроме денег в шляпу для жертвований одна пожилая женщина положила булку белого хлеба, кто-то заплатил горстью конфет, а некто даже перевязочным пакетом. Трагедию разыграли четыре раза в самых людных местах города.

"Актеры" играли без подходящих костюмов, Джульетта без особого желания закалывала себя простым ножом, а не кинжалом. Ромео тоже был современным и, вместо принятия яда в финале (по тексту), облегчил свою участь "самозарезанием". Речь отца Капулетти была похожа на речь маньяка-убийцы...

Все же этот день, 1 апреля, стал настоящим, веселым праздником для самих студентов и тех, кто был свидетелем исполнения шекспировской трагедии на улицах нашего города.

Д & Е.

Фото Сергея Захарова.



Сессия РФФИ в Томске



Выездная сессия РФФИ, о которой так долго говорили еще с начала учебного года и которую периодически откладывали, наконец-то состоялась. С докладом в Томск прибыл заместитель председателя РФФИ, член-корреспондент РАН М.В.Алфимов. Целью его поездки также было поближе познакомиться с учеными Томска и Томским госуниверситетом, занимающим ведущее место в России после МГУ и СПбГУ по количеству грантов РФФИ и решить ряд вопросов.

Встреча с научной общественностью Томска состоялась 9 апреля в Актовом зале ТГУ, где Михаил Владимирович сначала рассказал о деятельности фонда и перспективах на будущее, а также ответил на вопросы.

В конце апреля Российскому фонду фундаментальных исследований исполняется пять лет. Это государственная организация, задачей которой является проведение конкурсов научных проектов, отбор лучших и их финансирование.

- РФФИ - это своеобразное грантовое агентство, которое по своему статусу не претендует ни на какую работу, связанную с идеологией. Она не является доминирующей в финансировании науки, а только дополняет базовое финансирование. Нам запрещено образовывать организации, мы имеем только аппарат, задача которого - поддерживать работу экспертных советов и финансировать гранты. РФФИ не претендует на результаты научных исследований. Вся наша деятельность направлена на то, чтобы помочь ученому найти потенциального партнера в дальнейшей работе. Поэтому мы предоставляем свою базу российским организациям, готовым сотрудничать с исполнителями проектов.

С 1997 года РФФИ собирается активизировать региональную компоненту. Мы

понимаем, что нужно ориентировать фундаментальную науку на задачи, которые имеют национальное значение. Эти задачи должны быть значимыми для регионов и важными для России в целом. В связи с этим в 1997 году в России открываются две региональные программы - "Байкал" и "Камчатка", в следующем году их число планируется довести до десяти. Участвовать в таких программах могут ученые со всей России. Конкуре состоит из двух этапов. На первом региональные ученые будут рассматривать проекты с точки зрения их значимости для данного региона, на втором - РФФИ уже будет смотреть их качество. Одно из условий этих программ - финансирование должно быть совместным - как со стороны фонда, так и со стороны местных администраций.

После пятидесятиминутного доклада, в котором говорилось о структуре РФФИ, об итогах деятельности фонда за прошедший период, о проблемах, связанных с его работой и финансированием, приводились данные участия в конкурсах различных регионов, М.В.Алфимову были заданы многие, волнующие ученых вопросы, прежде всего связанные с долгами по грантам за прошлый год и перспективами финансирования в нынешнем.

- К сожалению, государство в прошлом году профинансировало бюджет РФФИ только на 36,9%. Все эти деньги мы выплатили и никаких новых выплат не будет, поскольку бюджет каждый год открывается новый. В прошлом году мы разослали ученым письма с предложением скорректировать свою работу и отчеты с учетом того, что финансирование будет неполным. Никаких продлений грантов по правилам РФФИ не полагается.

Бюджет РФФИ на 1997 год составляет 900 миллиардов рублей, но из этих денег скорее всего мы получим только 60%. Поэтому уже сейчас фонд корректирует свою работу так, чтобы в этом году все

обязательства по грантам выполнить на 100%.

В разговоре затрагивались и другие проблемы, в том числе связанные с экспертными советами. К сожалению, в них представлены специалисты не по всем научным направлениям и многие проекты не могут быть объективно оценены. Особенно, если направление является приоритетным для периферийных вузов и НИИ и не имеет специалистов высокого уровня в Москве и Санкт-Петербурге. Поступило предложение, что количество экспертов на периферии должно быть больше.

Кстати, оказалось, что Томск вообще плохо представлен в экспертных советах, что удивительно, учитывая его огромный научный потенциал и лидирующие позиции по многим направлениям.

Во время визита М.В.Алфимова был также решен ряд вопросов, важных для ТГУ. Получено согласие на выделение средств на проект "Создание региональной компьютерной сети для учебных и научных учреждений Томска". Также обещана поддержка еще трех проектов, связанных с оснащением и развитием компьютерной сети автоматизированной системы научных исследований ТГУ, с информатизацией библиотеки.

А в областной администрации был подписан договор о намерениях между РФФИ, администрацией Томской области и правительством Республики Алтай. В нем говорится о необходимости подготовить в течение второго квартала 1997 года соглашение о конкурсе проектов программы научных исследований по проблемам экологии природно-территориальных комплексов Западной Сибири и Горного Алтая и разработать положение о таком конкурсе.

Наш корр.
Фото И.Шапалова.



Светлый путь лаборатории фотосинтеза

(Окончание. Начало на стр. 1)

Основное научное направление лаборатории было с самого начала связано с изучением действия света и его спектрального состава на различные физиологические процессы растений. Например, сотрудниками было выдвинуто и экспериментально обосновано положение о том, что зеленый свет является активным для целого ряда биохимических реакций. До этого времени он считался инертным для растений, имеющих зеленую окраску листьев. Также было доказано функционирование реакций темнового дыхания в листьях на свету во время протекающего фотосинтеза. Большое значение представляет изучение фотосинтеза хвойных растений, обладающих уникальной способностью синтезировать хлорофилл в полной темноте.

- До 70-х годов лаборатория занималась сугубо теоретическими вопросами, - говорит нынешняя заведующая лабораторией Татьяна Петровна Астафурова. - Потом мы поняли, что наши исследования могут найти и практическое применение. В то время начали развиваться овощеводческие хозяйства, где использовались лампы дневного света, и нужно было подобрать оптимальный световой режим для разных видов растений.

Так началось сотрудничество с Кузовлевским тепличным комбинатом, где также работали выпускники ТГУ. К этим исследованиям были привлечены и ученые Института оптики атмосферы. И совместно была разработана технология, которая позволила сократить сроки выращивания растений без всяких химических добавок, только за счет оптимизации условий освещения. За эту работу совместно с ИОА было получено авторское свидетельство. И разве мог кто-нибудь тогда предположить, что труд целого коллектива энтузиастов, который принес радость и пользу многим людям, через десять лет окажется забытым, а на месте Кузовлевского тепличного комбината будут царить разруха и запустение.

Такая же участь постигла и опытно-участную станцию в Кисловке, где занимались выращиванием меристемной безвирусной культуры картофеля. Оптимизация условий освещения ее выращивания - еще одно из важных и приоритетных направлений лаборатории в былые времена.

- К сожалению, эта работа не была доведена до логического конца, - с

грустью констатирует Татьяна Петровна. - Но все материалы у нас есть и при необходимости мы всегда можем все это восстановить.

"В столе" лаборатории еще один уникальный проект. Несколько лет назад было много споров вокруг строительства БВК. В эту дискуссию включились и фотосинтетики ТГУ и предложили альтернативу комбинату - амарант. Совместно с сотрудниками Сибирского ботанического сада они первые в Томской области поведали о необычайной полезности этого богатого белками растения и для животных и для людей, подобрали подходящие для Сибири сорта. В лаборатории каждый желающий мог приобрести семена и полную инструкцию по выращиванию амаранта. Растение могло бы стать источником высококачественного белка, из него можно было даже получать муку. Сотрудники лаборатории сами один раз испекли из такой муки пробные булочки и угостили ими областную администрацию. Говорят, было очень вкусно. Наступили безденежные времена, о строительстве БВК забыли, а вместе с ним забыли и об амаранте.

Но лаборатория не осталась без дела. С середины 80-х годов развивается еще одно направление - по экологической физиологии. Снова совместно с учеными ИОА проводятся наблюдения за растениями, помещенными в разреженную атмосферу. В стране подобные опыты проводились только над животными. Томским фотосинтетикам первым пришла в голову идея поместить в состоянии гипоксической гипоксии (дефицита кислорода) растения. И оказалось, что они выдерживают гораздо более высокую степень разреженности и переходят при этом на бескислородный тип обмена, который существовал на Земле до появления высших растений - брожение. Сначала к этим исследованиям в стране относились осторожно, но когда были получены интересные результаты - "нас стали принимать и активно публиковать". Большим достижением стали публикации в журнале "Космическая биология", в зарубежных журналах.

Очень трудно в рамках одного материала написать о всех исследованиях, проводимых в лаборатории фотосинтеза. Каждое из них - тема для отдельной статьи, тем более, что все они очень интересны. Сегодня лаборатория принимает участие в выполнении областной программы по выявлению перспективных сортов льна для выращивания в Томской области, выполняет ряд договорных тем по

заказу экологических служб города.

40 лет жизни лаборатории - срок не такой уж и малый. За это время в ней выросло три поколения сотрудников, многие из которых, придя на работу со студенческой скамьи или сразу же после окончания университета, стали профессиональными фотосинтетиками. Некоторые из них - Н.М.Фролова, Е.И.Симонова, К.Г.Врублевская, Т.А.Зайцева, Л.И.Кудинова, Г.С.Верхотурова, В.М.Постовалова, Н.С.Новикова, А.П.Зотикова, Т.Е.Шапиро - проработали в лаборатории более 25 лет. Из стен лаборатории вышли и ведущие ученые и преподаватели кафедры физиологии и биотехнологии растений ТГУ профессор Р.А.Карначук, доцент Р.И.Лещук, кандидаты биологических наук И.Ф.Головацкая и О.Б.Вайшла. Защитив докторские диссертации, стали признанными специалистами и развили свое направление в других университетах страны профессора В.М.Гольд и Г.Н.Чупахина.

За эти годы сотрудниками лаборатории было защищено 20 кандидатских диссертаций, опубликовано множество статей, в том числе и в престижных зарубежных журналах, получено 6 авторских свидетельств. Когда начали присуждать персональные гранты Сороса, из 10 человек, тогда работавших в лаборатории, их получили шесть. Многие студенты, прошедшие школу томских фотосинтетиков, работают сейчас в ведущих академических институтах.

Не хочется в этом материале писать о плохом - о практически полном отсутствии финансирования и даже гранты (а их немало) не спасают ситуацию, о том, что сегодня в лаборатории всего пять научных сотрудников, а когда-то доходило до 15, о том, что состав лаборатории "стареет", а молодые, талантливые уходят туда, где выше заработок.

Но лаборатория фотосинтеза сильна своими традициями, своими людьми, своими творческими контактами со многими организациями.

- В них - наше спасение, - говорит Т.П.Астафурова. - Мы надеемся, что нам удастся обновить немного свой коллектив, что придет молодые энтузиасты, способные продолжить нашу работу. Мы всегда жили очень активной жизнью и отказаться от этого просто невозможно, даже теперь. Поэтому мы будем держаться до последнего.

Н.Александрова.

На снимке И.Шаповалова (стр.1): томские фотосинтетики.

ЮБИЛЕЙ УЧИТЕЛЯ

18 апреля 1997 г. - день рождения нашего Учителя - профессора Надежды Николаевны Карташовой. Вся жизнь Надежды Николаевны связана с Томском и Томским государственным университетом. Надежда Николаевна - одна из первых выпускниц кафедры цитологии, генетики и селекции растений. После окончания университета она была оставлена на кафедре в должности ассистента. Первые научные результаты Надежды Николаевны были опубликованы в соавторстве с заведующим кафедрой профессором В.П.Чеховым в международном журнале "Цитология" и до сих пор зарубежные кариологи цитируют эти статьи.

Надежда Николаевна одна из первых в нашей стране начала заниматься получением полиплоидных форм растений с помощью химических веществ. В качестве объекта исследования был выбран лен, у которого за счет полиплоидии предполагалось получить удлиненное волокно. Н.Н.Карташовой были получены ценные формы льна с увеличенной длиной волокна. На основе этих исследований по получению полиплоидных форм льна в 1943 году Надежда Николаевна защитила кандидатскую диссертацию.

Много лет Н.Н.Карташова работала на кафедре ботаники, где читала ряд курсов. В лекциях по цитологии она знакомила студентов с законами генетики. Для студентов эти лекции были единственным источником получения знаний по генетике, т.к. в течение шестнадцатилетнего правления в биологии Лысенко генетика в нашей стране была запрещена.

В сентябре 1964 года в Томском университете, еще до официальной реабилитации генетики, была вновь открыта кафедра цитологии и генетики. Организатором восстановления и заведующей кафедрой была Н.Н.Карташова. Именно на нее пришлось самые трудные годы заведования кафедрой, когда не было оборудования, отсутствовала литература по генетике, не было разработанных курсов лекций. Все было направлено на обеспечение учебного процесса - в первые годы на кафедре большое внимание уделялось переводам огромного количества статей и монографий, опубликованных на иностранных языках. За знаниями сотрудники кафедр

ездили на различные конференции. Большую роль сыграли контакты, установленные со всеми научными учреждениями и кафедрами, где занимались проблемами цитологии, генетики. В результате на кафедре были разработаны на высоком научном уровне лекции по общим и специальным курсам и именно Надежда Николаевна первая разрабатывала основные курсы, читаемые на кафедре. Благодаря энциклопедическим знаниям, высочайшей культуре и природному артистизму Надежды Николаевны, ее лекции всегда были праздником для студентов.

После реабилитации генетики в 1964 году Надежда Николаевна большое внимание уделяла знакомству с достижениями генетики учителей города и области, поскольку многие из них получили образование в то время, когда генетика излагалась искаженной лысенковцами.

В самые трудные годы становления кафедры Надежда Николаевна большое внимание уделяла научным исследованиям. Н.Н.Карташова - признанный авторитет в области цитологических исследований секреторных тканей растений. Ее монография "Строение и функция нектарников цветка двухдольных растений" (1965 г.) получила высокую оценку не только в нашей стране, но и в Америке, и Европе. В это время Надежда Николаевна блестяще защищает докторскую диссертацию.

В 1968 году под руководством профессора Карташовой была открыта лаборатория цитологии и генетики в НИИ биологии и биофизики. На кафедре и в лаборатории по инициативе и под руководством Н.Н.Карташовой впервые в Советском Союзе были начаты цитогенетические исследования природных популяций растений и насекомых, хотя почти во всех лабораториях мира цитогенетические исследования проводятся на культурных растениях и лабораторных животных. В настоящее время школа цитогенетики природных популяций, основанная Н.Н.Карташовой, широко известна в нашей стране и за рубежом и в 1977 году Научный совет по проблемам генетики и селекции АН СССР признал, что Томский университет является центром по цитогенетическому изучению природных популяций.



Научный авторитет Надежды Николаевны очень высок - много лет она была членом специализированного совета по защите докторских диссертаций по генетике и цитологии в Институте цитологии и генетики СО РАН, членом ученого совета Сибирского ботанического сада при Томском университете и в настоящее время принимает самое активное участие в работе диссертационного совета по присуждению ученой степени кандидата биологических наук в Томском университете.

Многие ученики Надежды Николаевны стали докторами и кандидатами наук и работают во многих университетах и научно-исследовательских институтах.

В 1990 году группа советских генетиков была награждена высокими правительственными наградами за сохранение и восстановление генетики в СССР. Орден Трудового Красного Знамени был вручен профессору Н.Н.Карташовой. Это большая честь для Томского университета, в котором благодаря Надежде Николаевне была сохранена и восстановлена генетика.

В день Вашего юбилея, глубокоуважаемая Надежда Николаевна, мы, Ваши ученики, сердечно поздравляем Вас и желаем Вам хорошего здоровья и благополучия во всем!

*По поручению учеников
зав. кафедрой цитологии и генетики,
доцент С.Цитленок.*

"Итоги 1996 г. и задачи деятельности ТГУ

*Из доклада проректора по НР
В.И. Зинченко на ученом совете ТГУ.*

В сегодняшних условиях постоянного снижения финансирования научных исследований большая часть усилий ректората была связана с поиском дополнительных средств для поддержки, сохранения и развития сложившихся научных школ, выбором и развитием ряда приоритетных направлений.

В 1996 году объем научно-исследовательских работ составил 11 млрд. 775 млн. рублей, из них объем базового бюджетного финансирования составил 4.19 млрд. рублей, объем внебазового финансирования за счет бюджетных и внебюджетных поступлений составил около 7.6 млрд. рублей. Таким образом, по сравнению с 1995 годом общий объем вырос в 1.45 раза, объем внебазового финансирования более чем в полтора раза.

Цели организационной деятельности ректората в области научных исследований в 1996 году были связаны с постановкой и реализацией перспективных задач, системных задач и текущих решений.

В соответствии с решением ученого совета ТГУ среди приоритетных задач 1996 года были выделены:

- 1) поддержка развития направлений фундаментальных исследований с целью сохранения лидерства университета среди высшей школы России;
- 2) создание инфраструктуры для поддержки исследований мирового класса, обеспечивающей доступ к глобальным системам информации и связи;
- 3) реализация проектов по дистанционному образованию на основе новых информационных технологий, как обеспечение необходимых условий для получения высококачественного образования;
- 4) включение колоссального информационного потенциала Томского государственного университета в национальное и мировое информационное пространство.

По пункту 1 проводилась работа по трем направлениям: работа в МОПО; работа с ведущими российскими фондами - РФФИ и РГНФ; работа на региональном уровне.

По линии МОПО в 1996 году было получено дополнительное финансирование по базовой тематике в объеме 757 млн. рублей на поддержку ведущих научных школ и подготовку элитных кадров, которое охватило практически все научные учреждения и факультеты. Это позволило увеличить объем базового бюджетного финансирования на 22% по сравнению с приростом 9% в 1995 году и 2.6% в 1994 году. После успешной защиты доп. тематики объем средств по ЕЗН на 1997 год составил около 4.5 млрд. рублей. Такой объем базовой тематики является одним из самых крупных среди ведущих вузов России, например, в Санкт-Петербургском ГУ в 1996 году ЕЗН составил около 6.5 млрд. рублей при большей в три раза численности научных сотрудников по сравнению с ТГУ.

Финансирование научно-технических про-

грамм составило 734 млн. рублей в 1996 году, причем наибольшее финансирование прошло по программам "Университеты России", "Конверсия и высокие технологии", "Трансфертные технологии", "Поддержка малого предпринимательства". Учитывая большое количество тем по данным программам, средний объем финансирования темы был очень низок и составил около 7 млн. рублей.

В 1996 году в ТГУ выполнялось 48 грантов МОПО - это по числу хороший показатель, но увы, среднее финансирование гранта составило около 4 млн. рублей.

Что касается работы с ведущими российскими фондами, поддерживающими фундаментальные исследования, то в 1996 году позиции ТГУ удалось заметно укрепить и развить.

По объявленной президентом программы поддержки ведущих научных школ РФ ТГУ получил 4 гранта, 2 гранта получено совместно с ИФПМ, ИОА, 5 грантов получено по группе 400 школ, выделенных комиссией для дополнительного финансирования. Таким образом, доля ТГУ составила 1% от общего количества выделенных грантов и почти 10% от числа завоеванных грантов высшей школой России в рамках МОПО, ТГУ занял третье место после МГУ, СПбГУ по числу победителей конкурса.

Более 50 грантов РФФИ и РГНФ выполнено в ТГУ в 1996 году, 30 индивидуальных грантов РФФИ по программе целевой поддержки ведущих научных школ России. Данные показатели создали авторитет ТГУ в ведущих фондах, и по линии РФФИ ТГУ было предложено подготовить проекты программ, включающих региональные аспекты. Достигнута договоренность о подготовке крупной заявки на материально-техническую базу на фоне поддержанных проектов 1997 года.

По линии РГНФ в 1996 году было получено 11 грантов, из них 6 исследовательских. В результате активной работы наших гуманитарных факультетов по заявкам в РГНФ по итогам конкурса 1997 года выбран 21 исследовательский грант, что составляет 1% от общего числа исследовательских грантов России, и ТГУ сегодня по этому показателю занимает третье место после МГУ и СПбГУ, а благодаря активности университета Томск вошел в число лидеров - городов России по числу победителей конкурса РГНФ. Можно сказать, что сегодня ТГУ занял достойное место среди центров гуманитарной науки России. Руководством РГНФ подтверждена договоренность о проведении выездной сессии РГНФ в г.Томске на базе ТГУ в первой половине 1997 года.

Обладая мощным научным потенциалом, ТГУ в предыдущие годы был слабо представлен в федеральных целевых программах, а также в крупных программах ГКНТ. В 1996 году была объявлена Президентская Федеральная Целевая программа по интеграции фундаментальной науки и высшего образования, на которую в 1997 году выделено 120 млрд. рублей. В течение полугодия велась напряженная работа по подготовке крупного проекта

от Томского государственного университета совместно с академическими организациями ТНЦ СО РАН и СО РАН, организационными СО РАН. Такой комплексный проект создан, считаем, что в нем заложены перспективы развития и вхождения ТГУ в XXI век в области науки и образования по направлениям физико-математических и естественных наук.

Для реализации приоритетных задач в области создания инфраструктуры для поддержки исследований мирового класса, обеспечивающей доступ к глобальным системам информации и связи; реализации проектов по дистанционному образованию на основе новых информационных технологий; включению информационного потенциала Томского государственного университета в национальное и мировое информационное пространство требуются крупные финансовые вложения, поэтому центр тяжести работы приходился на действия по включению в крупные государственные программы и гранты. В результате работы Томский госуниверситет определен головной организацией по разделам приоритетной межведомственной программы "Создание национальной сети компьютерных телекоммуникаций для науки и высшей школы", в части создания опорной точки доступа Томского региона и региональной компьютерной сети для учебных и научных организаций Томска.

Общий объем ожидаемого финансирования по этому направлению превышает 3.5 млрд. рублей, в основном из этих средств проведено оснащение ТГУ центральным вычислительным процессором, развернуты классы дистанционного образования, завершается создание второй очереди компьютерной сети ТГУ, включающей все учебные и научные корпуса. В рамках указанного направления проводится работа по международному проекту "Темпус". Крупное продвижение мы рассчитываем получить также в связи с реализацией гранта Сороса по созданию в ТГУ центра Интернет в I полугодии 1997 г. Подготовительные работы по этому проекту в полном разгаре, с руководством программы проект согласован, его реализация принесет вычислительной техники и оборудования на сумму свыше 2.5 млрд. рублей.

Воссоздание информационно-вычислительного центра ТГУ на базе современных информационных технологий обеспечивает развитие приоритетных направлений и позволит университету выполнить роль центра коллективного пользования для вузов и научных центров Сибири.

По работе на региональном уровне можно отметить присуждение премий Томской области в сфере образования и науки. По числу премий ТГУ значительно опередил остальные научные учреждения и вузы. На областном конкурсе проектов научно-исследовательских работ из 10 победителей профинансировано 4 проекта ТГУ. Состоявшаяся конференция по итогам областного конкурса подтвердила высокий уровень и продуктивность разработок, а также важные социально-экономические последствия этих работ для эконо-

развития научной в 1997 году."

мики Томской области. В рамках программы "Поддержка малого предпринимательства и новых экономических структур в науке и научном обслуживании высшей школы" набирает обороты Томский инновационный центр Западной Сибири при ТГУ. Объем финансирования инновационного центра в 1996 г. достиг 1 млрд. рублей, получены неплохие экономические показатели, связанные с эффективностью разработок (около 4 рублей отдачи от внедрений на один вложенный рубль). В то же время нельзя не отметить, что доля проектов собственно ТГУ в портфеле ТИЦ неоправданно мала: предстоит серьезная работа по утверждению новых форм в наших научных коллективах, имеющих хорошие прикладные разработки.

К кругу системных задач и решений, которыми приходится заниматься в 1996 г., прежде всего надо отнести вопросы взаимодействия с научными учреждениями ТГУ. Для снижения бремени расходов на содержание в начале 1996 г. ректорат принял решение об оплате расходов за электроэнергию через университет. Состоявшаяся частичная экономическая интеграция, наряду с координацией научных исследований через комиссии по направлениям, создала основу для реальных шагов в направлении объединения научных исследований и учебного процесса.

Тем не менее остается ряд вопросов, которые сегодня нам следует решать.

1) Опыт работы комиссий по направлениям дал положительные результаты в области координации научных исследований, но сегодня стоит задача расширения прав комиссий по направлениям и их влияния на формирование кадрового состава факультетов и НИИ.

2) С точки зрения снижения накладных расходов в научных учреждениях следует объединить усилия по развитию общеуниверситетских служб: отдела интеллектуальной собственности, отдела стандартизации, сертификации и метрологии, отделов внедрения и научно-технической информации.

Сложные социально-экономические условия последних лет привели к оттоку молодежи из науки, исчерпанию научно-технического запаса предыдущих лет, что, в свою очередь, привело к снижению показателя результативности работы советов по защите, снижению числа защит докторских и кандидатских диссертаций. Политика ректората в этом вопросе определялась созданием условий для привлечения молодежи в науку, созданием условий для защиты докторских диссертаций, подготовленных сотрудниками НИИ и преподавателями. В 1996 году прием в аспирантуру был увеличен в 1,5 раза и достиг 150 мест, с учетом дополнительных мест, прием в аспирантуру увеличен более чем в 2 раза и достиг 25 мест. Несмотря на сложные экономические условия, устойчиво работает университетский фонд поддержки молодых ученых и ведущих научных школ.

В 1996 году удалось значительно прибавить по числу защит кандидатских диссертаций и довести их уровень до 55 - максималь-

ный показатель за 5 лет, но одновременно резко снизилось число защит докторских диссертаций (7). Для стабилизации процесса подготовки кадров сегодня необходимо решить задачу увеличения плановых мест в аспирантуре и докторантуре, что и явилось основной задачей ректората в 1996 году. По ряду специальностей конкурс в аспирантуру превышает плановые возможности, поэтому в прошедшем году у нас реализован первый прием аспирантов на платной основе.

В области международной деятельности. Продолжается проект "Темпус" по информатизации библиотеки, получен 2-й проект по подготовке управленческих кадров для природоохранных ведомств (800 тыс.\$), грант АИ-РЕКСа на открытие пункта Интернета (15 тыс.\$). Осуществляются совместные научные проекты: с Японским агентством по охране окружающей среды, с фирмами Великобритании по использованию лазеров в медицине, с университетами Германии по исследованию русско-германских литературных связей, с университетами Финляндии по подготовке энциклопедии. Долгосрочную подготовку в зарубежных университетах проходили 6 аспирантов. Краткосрочные стажировки (до одного семестра) - 25 сотрудников. Проведено 5 международных конференций и 3 научно-практических семинара с финансированием из зарубежных фондов, организаций и самих иностранных участников. Организованы 2 международных экспедиции с оплатой за счет зарубежных участников.

Всего за 1996 г. получено и продолжено финансирование по 10 коллективным грантам 350 тыс.\$ - научные исследования, оплата стажировок, приобретение оборудования, проведение конференций, оплата изданий. Выграно 30 индивидуальных грантов на стажировки, оплату поездок на конференции и т.д. - около 200 тыс.\$.

Отмечу, что сегодня в НИЧ развернута база по зарубежным грантам и фондам, и стоит задача перевести опыт широкого участия ученых ТГУ в отечественных фондах на международный уровень.

Сегодня мы имеем возрастание числа изданий в издательстве ТГУ, но, в целом, в последние годы вследствие отставания полиграфической базы мы получили устойчивый отток заказов на сторону, только во второй половине 1996 года более 50 млн. рублей были переданы в чужие издательства. Сегодня поставлена задача восстановить конкурентоспособность издательской базы, на средства НИЧ куплен ризограф, что обеспечит качество изданий на современном уровне. Обновление полиграфической базы позволяет вернуть заказы для поддержки собственного издательства и участка полиграфии. Это крупное продвижение в обновлении издательской базы, и следующим шагом должно явиться вложение средств в современные издательские системы.

Результаты *патентно-изобретательской деятельности* остались на уровне 1995 года, но в конце 1996 года с помощью ТИЦ удалось решить крупную задачу оснащения патентного отдела вычислительной техникой и закупить описание российских изобретений в элект-

ронном виде за последние 3 года. Сегодня патентный отдел университета - единственная в городе организация, обладающая подобной информацией, и есть условия превращения ее в центр коллективного пользования для всего научно-образовательного комплекса Томска, который составит мощную конкуренцию ЦНТИ. В ближайшее время патентный отдел будет реорганизован в отдел интеллектуальной собственности ТГУ.

Финансовые показатели в области научно-исследовательских работ (данные НИЧ и НИИ) за 1995-96 годы позволяют оценивать динамику развития коллективов как в целом, так и по отдельным направлениям работы. Наибольший рост финансирования наблюдался в НИЧ, Сибботсату - около 2 раз. Хотелось бы отметить ряд факультетов, обеспечивающих прирост объемов в 2 и более раза - это ГФ, БПФ, ИФ, ФсФ. Ниже своих возможностей отработали факультеты физико-математического профиля. Безусловно слабое включение в научный процесс ряда новых факультетов и кафедр, что вызывает необходимость повышения требовательности при рассмотрении вопросов создания новых структур, продолжается снижение показателей научной деятельности у ряда научных подразделений НИИ и НИЧ.

В целом, по университету доля бюджетного финансирования из МОПО РФ снизилась в 1995-96 гг. с 49% до 43%, что, несомненно, является положительным показателем, характеризующим повышение финансовой устойчивости системы.

Из анализа складывающихся тенденций, отмеченных в докладе, следует, что дальнейшее расширение финансирования будет связано с нашей активной работой, прежде всего в области участия в крупных программах, отечественных и зарубежных грантах и фондах и, конечно, в хозяйственных работах, по показателям финансирования которых мы сильно уступаем ТПУ, и объем которых для ТГУ явно недостаточен. Значительные усилия по расширению финансирования должны быть направлены на инновационную деятельность, и здесь надо ожидать большей активности от наших научных учреждений.

В заключение считаем, что в 1997 году следует продолжить работу по следующим приоритетным направлениям:

1) Поддержка ведущих научных школ и развитых направлений фундаментальных исследований с целью сохранения лидирующей роли Томского государственного университета в системе высшей школы России.

2) Завершение создания инфраструктуры современной информационной базы и использование новых информационных технологий для эффективного проведения научных исследований, развития новых форм образования и обучения.

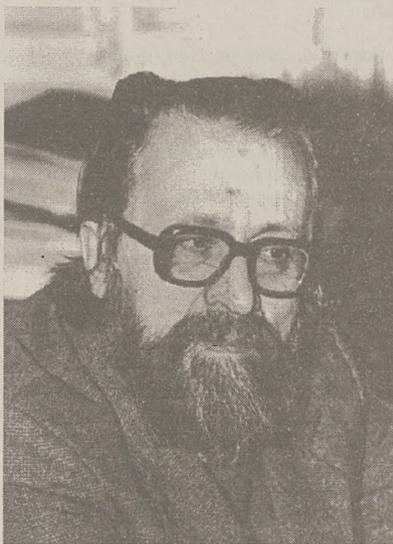
3) Развитие работ по организации на базе Томского государственного университета центра коллективного пользования для научно-образовательного сообщества Сибири, используя колоссальный информационный потенциал, кадровый потенциал, активно создающийся сегодня технический и технологический уровни для обеспечения деятельности такого центра.

Он был ученым-романтиком

Памяти профессора Ю.И.Паскаля

Физический факультет потерял одного из своих ведущих сотрудников - умер профессор Юрий Иванович Паскаль. Мы потеряли прекрасного человека, замечательного педагога, талантливого ученого, вся творческая и просто человеческая жизнь которого была неразрывно связана с факультетом. Сюда пришел он в 1958 году аспирантом, здесь им выполнены блестящие научные исследования, результатом чего было присуждение ему ученой степени доктора физико-математических наук фактически по совокупности работ; на факультете им разработаны и прочитаны оригинальные спецкурсы по самым различным разделам физики твердого тела. Он всегда был в центре жизни факультета - секретарь партбюро, куратор факультетской стенгазеты, куратор студенческой группы, организатор и руководитель научных семинаров по актуальным вопросам развиваемых томскими металлофизиками научных направлений, яркий оратор и полемист по самым острым проблемам не только науки и образования, но и искусства, литературы, политики, философии, истории. Он не только прекрасно знал, но и в собственной жизни пережил основные, в том числе самые трагические этапы советского периода нашего государства.

Как и у большинства людей его поколения, у Юрия Ивановича была непростая судьба - мальчиком он потерял погибшего в репрессиях отца, голодные годы гитлеровской оккупации и далеко не сытое послевоенное время, трудными были все годы. И, вместе с тем, это были счастливые годы, ибо он нашел себя, свое призвание; сумел воспитать в себе безупречно честного, мягкого и доброго человека, с которым было легко работать, интересно общаться; у него можно было учиться не только профессии, но и



умению при любых обстоятельствах сохранять внутреннее достоинство, умение и страсти самому учиться всю жизнь. Мы убеждены, что он никогда, ни при каких обстоятельствах не шел на сделку с совестью, не обходил те внутренние морально-этические нормы, которые присущи цельной и глубоко интеллигентной личности.

Юрий Иванович Паскаль был не только прекрасным специалистом и эрудированным человеком в своей профессии, но и широко образованным человеком, для которого в равной степени были интересны и физики Дж.Гиббс, Л.И.Ландау, и Д.Д.Шостакович, и Ф.Н.Достоевский и А.И.Солженицын. Как-то в шутку своим товарищам Ю.И.Паскаль сказал, что по своей натуре он проповедник. И он действительно был таким человеком. Он получал наслаждение и глубокое удовлетворение от постоянной, говоря из-

битыми словами, новизны познания, от того, что мы называем работой. Но не меньшее удовольствие доставляла ему возможность делиться своими знаниями и опытом. Он был преподавателем от Бога. На кафедре физики твердого тела им прочитаны многолетние спецкурсы для студентов, аспирантов и исследователей, слушателей ФПК.

Как удачно выразился один из учеников Юрия Ивановича, он был ученым-романтиком. Внезапно захватившая научная идея поглощала его целиком, мало кому из нас удавалось реализовать такой широкий подход к разнообразным проблемам нашего научного направления. Именно от него у томских металлофизиков вкус, желание и умение широко использовать в своих исследованиях методы термодинамики и физической кинетики; повидимому, как никто другой, он многое сделал для утверждения и сохранения высокой интеллектуальной культуры, приоритета и высокого научного уровня исследований томских металлофизиков. Его статьи, выступления на конференциях и семинарах никогда не были проходными; они были оригинальны, глубоки и интересны для специалистов. Профессором Ю.И.Паскалем опубликовано свыше 150 статей, капитальное трехлетнее учебное пособие по термодинамике фазовых превращений, он является одним из соавторов первой в мировой литературе монографии "Эффекты памяти формы и их применение в медицине", многое было в работе, и только преждевременный уход из жизни помешал завершить задуманное.

Многочисленные ученики, друзья и коллеги профессора Ю.И.Паскаля всегда будут высоко ценить все сделанное им. Вечная ему благодарность и светлая память.

Коллектив физического факультета.

Господи, гнева пречистого,
молю, не прими за зло.
Где ни стану я - выстою.
Спасибо за то, что мало
времени жизни. Его предлоу
надеждой на много веков...

Эти стихи трагического украинского поэта Василя Стуса перевел и впервые познакомил с ними наших читателей Юрий Иванович Паскаль. Когда он приходил к нам в редакцию, мы знали - есть интересный материал. Он писал о людях, о поэзии, о музыке. Он старался поделиться с читателями тем, что любил, что знал.

Около 30 лет Юрий Иванович был нештатным сотрудником университетской многотиражки, хотя слово "нештатный" к нему совсем не подходит. Ибо такого стажа работы в нашей газете, пожалуй, не имел никто.

Он никогда не писал обычных "проходящих" материалов. Подни-

мающие проблемы учебы, морали, они всегда были продуманными, отличались глубоким анализом, конкретными предложениями. А потому каждый его материал на редакционных летучках отмечался как лучший в номере, вызывал дискуссии.

Но нашим читателям Юрий Иванович запомнится не только как журналист, но и как писатель. Его рассказы и отрывки из повести, которые мы публиковали, нравились многим. Было даже удивительно, как в одном человеке так органично сочетались и физик и лирик, которых он никогда не противопоставлял.

Материал о Юрии Ивановиче Паскале еще впереди. При жизни он не хотел, чтобы о нем писали, но теперь наше уважение к этому человеку, наша память о нем позволяют и велют нам сделать это.

*Сотрудники редакции
газеты "Alma Mater"*

Г.Климовская, ФилФ.