



Наука в Сибири

Выходит с июля 1961 года.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПРЕЗИДИУМА ОРДЕНА ЛЕНИНА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР
И ОБЪЕДИНЕННОГО ПРОФСОЮЗНОГО КОМИТЕТА СО АН СССР.

ЧЕТВЕРГ, 15 сентября 1983 г.

№ 36 (1117).

Распространяется в научных центрах СО АН СССР —
Новосибирске, Томске, Красноярске, Иркутске, Улан-Удэ, Якутске
и в других городах восточных районов страны.

ПО ЗАКОНАМ ДРУЖБЫ

МЕСЯЧНИК СОВЕТСКО-ИНДИЙСКОЙ ДРУЖБЫ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 36-й ГОДОВЩИНЕ НЕЗАВИСИМОСТИ ИНДИИ И 12-й ГОДОВЩИНЕ ДОГОВОРА О МИРЕ, ДРУЖБЕ И СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ СССР И ИНДИЕЙ.

С 12 по 17 августа в Иркутской области и Бурятской АССР находилась делегация индийско-советского

культурного общества. В ее составе — министр образования штата Тамил Наду Ч. Аранганакам и генеральный секретарь общества штата Керала С. Шарма.

В Иркутске они встретились с рабочими слюдяной фабрики, которые являются коллективным членом общества советско-индийской дружбы, побывали в гостях у юных пионеров. Глубокое впечатление осталось у

делегации от экскурсии на озеро Байкал. В поселке Лиственничное они посетили Лимнологический институт Сибирского отделения АН СССР, познакомились с исследованиями по изучению животного и растительного мира и по охране природы озера.

С 14 августа гости из Индии находились в Бурятии.

(Окончание на 2 стр.).

ПЛЕНУМ СОВЕТСКОГО РК КПСС Г. НОВОСИБИРСКА

5 сентября состоялся 14-й пленум Советского райкома КПСС г. Новосибирска.

Пленум рассмотрел вопрос о проведении 15-й районной отчетно-выборной партийной конференции. С сообщением выступил первый секретарь райкома партии А. В. Маслов.

Конференцию решено провести 19 ноября с. г. Утвер-

дена норма представительства делегатов от партийных организаций.

Пленум также заслушал информацию второго секретаря РК КПСС В. Д. Набивича о работе с критическими замечаниями и предложениями коммунистов, высказанными на отчетно-выборных партийных собраниях 1982 года.

В КРАСНОЗНАМЕННЫХ ИНСТИТУТАХ

Так сегодня по праву называют Институт леса и древесины имени В. Н. Сукачева СО АН СССР. За этим почетным «титлом» — долгий тернистый путь, пройденный научным коллективом.

Учреждение было создано в 1944 году и базировалось сначала в Архангельске, затем — в столице. Его истинное название — Институт леса АН СССР. Важным этапом в жизни академического института стал переезд в 1959 году на



ФЛАГМАН ЛЕСНОЙ НАУКИ

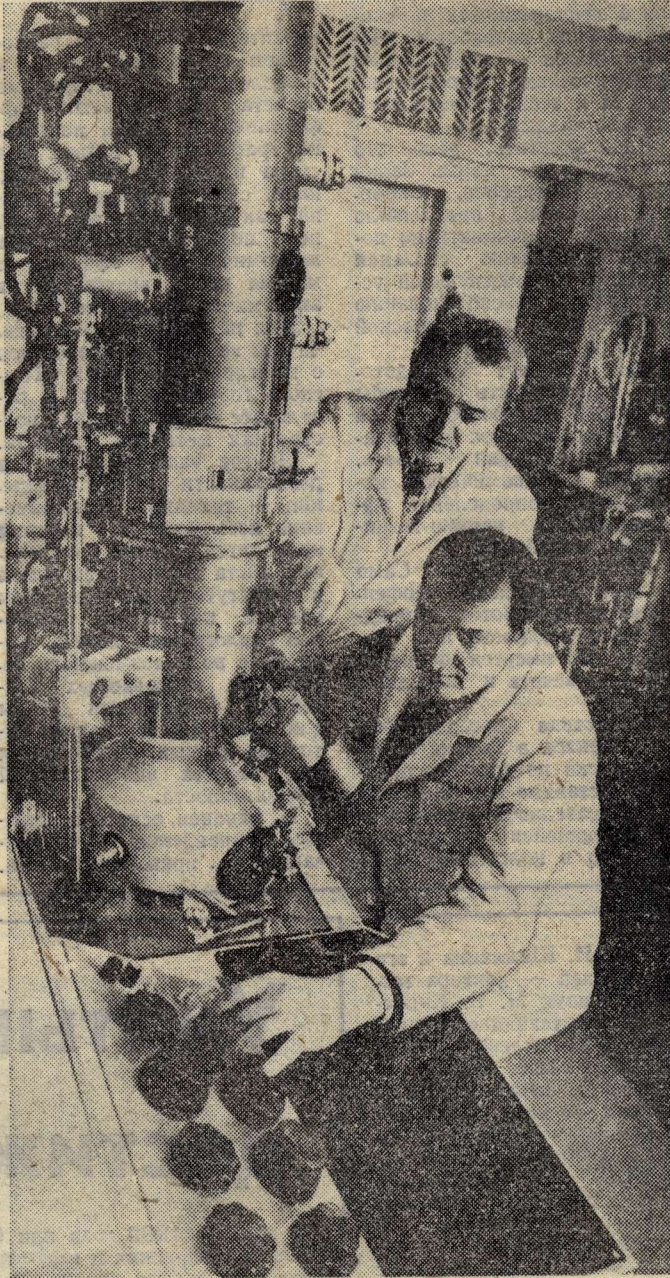
О. ЗУБАРЕВА (текст),
А. ТОКАРЬ и В. НОВИКОВ (фото).

берега Енисея, включение в состав Сибирского отделения.

Приобретая Красноярскую «прописку», Институт не потерял своих лидерских позиций, не замкнулся лишь на региональной тематике, а рассматривает лесные ресурсы Сибири в едином лесохозяйственном комплексе страны. Объектом его исследований стал крупнейший лесной регион СССР. В Сибири сосредоточено 452 миллиона гектаров зеленых массивов. Общий запас стволовой древесины составляет 50 миллиардов кубических метров. В целом, это 62 процента общего запаса древесины всех лесов нашей страны.

Изучая таежные массивы региона, коллектив проявил свои лучшие качества, завоевал всеобщее признание, добился весомых успехов.

В прошлом году коллективу Института леса и древесины вручено переходящее Красное знамя Совета Министров РСФСР и ВЦСПС за достиже-



НА СНИМКЕ: заведующий лабораторией лесной микробиологии А. В. Гукасян и инженер В. И. Кокорин исследуют в электронном микроскопе процесс формирования кристалла в клетках микробного препарата «инсектина».

ние высоких результатов во Всероссийском социалистическом соревновании в ознаменование 60-летия образования СССР, за успешное выполнение государственного плана экономического и социального развития.

ОТДАЧА ЛЕСНОГО КОНВЕЙЕРА

Зеленый друг — так говорим мы о лесе, отдавая дань его

уникальным качествам, имеющим планетарное значение.

Лес — это надежный фильтр нашей земли, ее санитар и защитник, поставщик кислорода. Загрязнение атмосферы планеты может предотвратить только лес. Подсчитано, что он очищает воздух в 10 раз лучше, чем водоемы. Каждый гектар леса обогащает за год около восемнадцати миллионов кубометров воздуха.

Лес — аккумулятор солнечной энергии. Ведь каждый зеленый лист — это «зеленая» фабрика, преобразующая энергию лучей Солнца в потенциальную, скрытую энергию древесины, плодов, семян. Поверхность листьев одного дерева во много раз превосходит площадь, занятую им. Например, поверхность хвои на 1 гектаре елового леса составит 16, а соснового — 17 гектаров. Леса на свету поглощают углекислоту, обогащая атмосферу необходимым кислородом.

Лес — источник древесины. Без ее применения не может развиваться ни одна отрасль промышленности. Несмотря на растущее производство металла, железобетона, синтетических материалов, потребности в древесине не только не уменьшаются, но с каждым годом возрастают. До 25 тысяч самых разнообразных вещей, сделанных из древесины, используются человеком в быту и на производстве.

Лес — природная обитель многих диких животных, кладовая ягод, грибов, зеленая «аптека».

И, наконец, лес — это огромное эстетическое наслаждение, отдых.

Лес — громадное богатство нашей страны, наше национальное достояние — составляет пятую часть лесных ресурсов мира. Его рациональное использование — одна из важнейших задач общества. В ее решении особая роль отведена науке и, в частности, академическому лесному центру с берегов Енисея.

см. стр. 4-5

ПО ЗАКОНАМ ДРУЖБЫ

МЕСЯЧНИК СОВЕТСКО-ИНДИЙСКОЙ ДРУЖБЫ, ПОСВЯЩЕННЫЙ 36-й ГОДОВЩИНЕ НЕЗАВИСИМОСТИ ИНДИИ И 12-й ГОДОВЩИНЕ ДОГОВОРА О МИРЕ, ДРУЖБЕ И СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ СССР И ИНДИЕЙ.

ментах — хуре, чанзе, лимбе, народные танцы, далее до 8-го класса идет специализация с правом поступления в музыкальное и художественное училище.

...В поликлинике № 1 Советского района г. Улан-Удэ индийская делегация ознакомилась с ежедневной работой советских медиков.

Затем делегация встретилась с сотрудниками Бурятского филиала СО АН СССР, его председателем президиума, членом - корреспондентом АН СССР М. В. Мохо-соевым — председателем Бурятского отделения общества советско-индийской дружбы.

В рукописном отделе Института общественных наук заведующий сектором буддо-

логии кандидат исторических наук Р. Е. Пубаев рассказал гостям о рукописных и книжных памятниках, изданных 2-3 века тому назад, о влиянии индийской культуры, внесенной из Индии через Тибет и Монголию, на жизнь и культуру бурят. Кстати, Р. Е. Пубаев в составе советской делегации был участником последнего международного конгресса санскритологов в индийском городе Варанаси.

В рамках месячника в Бурятском филиале СО АН СССР работала фотовыставка «СССР — Индия» и книжная выставка, подготовленная научной библиотекой филиала. На книжной выставке были представлены

десятки книг на русском, английском языках, об Индии. Среди них были изданные и присланные в дар филиалу Р. Чандрой, президентом международной академии индийской культуры, который несколько лет назад посетил Бурятию.

16 августа состоялось торжественное собрание общест-венности Бурятии, на котором с докладом выступил председатель общества советско-индийской дружбы республике член - корреспондент АН СССР М. В. Мохо-соев. В докладе были подведе-ны итоги работы общества, намечены пути дальнейшей, более интенсивной работы.

В речи Ч. Аранганама на собрании было сказано,

что моральная поддержка Со-ветского Союза борьбы Ин-дии за независимость, гран-диозная работа отца нации Махатмы Ганди и «архитек-тора современной Индии» Джавахарлала Неру одина-ково хорошо известны в СССР и в Индии. Он ска-зал: «Нас восхищают дости-жения вашей страны в обла-сти экономического разви-тия при участии народов всех национальностей».

В заключение поездки по Бурятии делегация побыва-ла на тонкосуконном комби-нате им. Ленинского комсо-мола и в колхозе им. Ленина Селенгинского района. Го-сти также, ознакомившись с этнографическим музеем под открытым небом и музеем природы Бурятии.

Встречи индийской деле-гации с рабочими, колхозни-ками, учеными, врачами, учителями принесли радость общения, еще раз подтвердив законы дружбы, которые ле-жат в основе прогресса.

В. ЖИГМЫТОВ,
наш собкор.

г. УЛАН-УДЭ.

(Окончание. Нач. на 1 стр.)
15 августа состоялся при-ем в Совете Министров Бу-рятской АССР. Замести-тель Председателя Совета Министров БАССР О. В. Анганов рассказал го-стям о прошлом и насто-ящем Бурятии, о том, как некогда отсталый край ко-чевников и феодалов бла-годаря Великой Октябрь-ской социалистической рево-люции превратился за 60 лет Советской власти в одну из промышленно развитых рес-публик Сибири.

...Школа - интернат № 1. Здесь индийскую делегацию встретил директор школы Ф. Е. Долбеев. Программа для учащихся составлена на основе изучения бурятской культуры, наряду с освоени-ем общеобразовательного курса здесь изучаются три языка — бурятский, русский, английский. Гости из Индии заинтересовались школой искусств при интернате. У всех учащихся до 4-го клас-са идет общая подготовка: рисование, игра на бурят-ских национальных инстру-

АНАЛИЗИРУЕТ СЛУЖБА ВНЕДРЕНИЯ

Для этого в Институте сильноточной электроники СО АН СССР, как и во мно-гих других коллективах, бы-ла создана специальная служба организации внедре-ния и эффективности научно-технических разработок. На-значение ее — координация внедренческих вопросов ин-ститута и тесный контакт с разработчиками.

Надо заметить, дело это для нас было новое. Задав общее направление, Сибир-ское отделение предложило творчески и инициативно по-дойти к решению создания системы, способствующей уско-рению использования результатов академической науки на предприятиях.

Наш институт сосредото-чил деятельность службы внедрения в основном на трех направлениях: организа-ционно - правовая работа, технико - экономические ис-следования, определение эф-фективности научно-техни-ческих разработок.

Начну с последнего. Само по себе определение эффек-тивности разработок не пред-ставляет трудности при ус-ловии, что имеется формула для его расчета и исходные данные.

Отсутствие методологи-ческого центра в Томске и Но-восибирске по данной про-блеме заставило нас занимать-ся основательной проработ-кой имеющейся литературы научного и консультативного

С целью дальнейшего повышения эффективности и ка-чества научных исследований, совершенствования связи науки с производством и ускорения внедрения научных разработок в практику народного хозяйства научные уч-реждения СО АН СССР перешли на новую форму мате-риального поощрения.

характера. Сейчас мы распо-лагаем 17 общесоюзными и отраслевыми методиками расчета экономической эф-фективности, имеем несколь-ко графических таблиц для сбора исходных данных. Од-нако, существующие методи-ки, как нами было выявлено, не позволяют определять экономический эффект от многих работ, ведущихся в академическом институте.

Для разрешения этой зада-чи мы заключили хоздоговор с кафедрой экономики Том-ского государственного уни-верситета. В результате была создана соб-ственная методика расчета.

Другое важное звено в деятельности службы внедре-ния — технико - экономиче-ские исследования, которые проводятся с целью определе-ния места вновь создаваемой в институте техники во всем спектре имеющихся прибо-ров аналогичного класса, вы-явления роли возможного на-значения создаваемых уст-ройств, определения базы для сравнения и поиска ис-ходных данных, необходимых для расчета экономического эффекта.

И, наконец, основополага-ющее направление — органи-зационно - правовая работа.

Она многоаспектна. Изучение литературы, составление пе-речня документов, касаю-щихся вопросов внедрения и эффективности позволяют грамотнее вести работу и оп-ределять наиболее продук-тивные пути в ней. Зная все существующие юридические формы взаимосвязи науки и производства, мы можем при-менять те, которые дают наи-большой эффект как для го-сударства в целом, так и для института в частности.

В настоящее время служ-ба внедрения института при-нимает участие в координа-ции всех хоздоговорных ра-бот, тематических планов, в технико - экономических ис-следованиях и в расчете эф-фективности, оказывает по-мощь разработчикам в со-ставлении договоров. Все это позволяет руководству инсти-тута при отборе и составле-нии тематики работ учиты-вать не только чисто науч-ные интересы, но также и экономические показатели, характеризующие новую тех-нику.

Результаты этой работы выражаются в том, что ин-ститут ежегодно создает и внедряет от 10 до 15 новых устройств в различных уч-

реждениях и предприятиях страны. За прошедшие 2,5 года одиннадцатой пятилет-ки внедрено 59 различных типов лазеров, электронно-лучевых пушек с плазменны-ми катодами, генераторов им-пульсных напряжений и ус-корителей заряженных ча-стиц, сильноточных ускоре-телей и дефектоскопических аппаратов. Сравним — за этот же период в десятой пя-тилетке институт внедрил 32 устройства. Авторитет нашей продукции растет. Большое применение нашли в про-мышленности плазменно-электронные пушки для свар-ки, пайки, напыления и т. д. На сегодня создано их 19 мо-дификаций и внедрены они более чем на 30 заводах и институтах страны.

В конечном итоге, как и предполагалось, новая систе-ма стимулирования внедрен-ческой деятельности привела к увеличению фондов мате-риального поощрения и заин-тересованности сотрудников института в подобных рабо-тах. Соответственно возрос-ли возможности премирова-ния, в особенности, тех лю-дей, которые непосредствен-но участвуют в создании внедренных разработок.

Я. ОЗЕРОВ,
ученый секретарь по вопросам внедрения Ин-ститута сильноточной электроники СО АН СССР.
г. ТОМСК.



Солидарны с антифашистами Чили

В эти дни, когда в Чили усиливается борьба народа против неадекватной фашист-ской диктатуры, в Академ-городке прошла Неделя соли-дарности с чилийскими анти-фашистами.

В рамках этой политиче-ской акции, организатором которой стал Новосибирский госуниверситет, состоялись концерты, пресс-конферен-ция с представителем чи-лийского комсомола, творче-ские встречи с участниками ансамбля «Арауко», полити-ческий марафон. Под пы-сьмом протеста диктатору Пиночету поставили свои подписи около 60 000 чело-век.

11 сентября на площади перед НГУ состоялся обще-городской митинг солидарно-сти с чилийским народом.

Наш корр.

г. НОВОСИБИРСК.

СССР Е. И. Шемякина и его заместителей — доктора тех-нических наук М. В. Курле-ни, доктора технических на-ук А. Д. Костылева, канди-дата технических наук В. В. Каменского, ознакомились с работами научных подразде-лений и действующими маши-нами и приборами ИГД СО АН СССР на эксперимен-тальных участках «Зеленая горка» и «Быстровка», и работой редколлегии журна-ла «Физико - технические проблемы разработки месторождений полезных ископае-мых».

Специалисты отметили, что в Институте горного де-ла сложились и хорошо раз-виваются три основные науч-ные направления: механика горных пород, горное и строительное машиноведе-ние, теория разработки ме-сторождений полезных иско-паемых открытым и подзем-ным способами.

В области механики гор-ных пород выполнены фунда-ментальные исследования деформирования горных по-

Учитывая достижения сибиряков

В октябре 1982 года при бюро отделения геологии, геофизики и геохимии АН СССР организована горная группа. В ее состав вошли академики и члены - корреспонденты, чья на-учная деятельность связана с горным делом. Руководство текущей работой группы поруче-но заместителю академика-секретаря отделе-ния академику М. И. Агошкову.

Объектами внедрения результатов научного поиска и разработок сибирских геомехаников

и горняков стали известные всей стране горно-добывающие регионы — иорильские месторож-дения, Ангара-Енисейский комплекс, Кузбасс, Горная Шория, КАТЭК, Нерюнгри. Учитывая достижения сибиряков во многих областях на-уки, принято решение провести выездное засе-дание горной группы летом 1983 года в горо-де Новосибирске. Такая встреча недавно состо-ялась.

род и сыпучих материалов, послужившие основой для теории диагностики и контро-ля напряжений деформиро-ванного состояния горного массива, а также исследова-ния новых видов моделей по-ведения анизотропно - упру-

няющихся сред при сложном ударном и взрывном нагру-жениях. Разработана система непрерывного контроля на-пряженного состояния мас-сива горных пород, что имеет большое значение для про-гнозирования горных ударов

и других динамических явле-ний.

В области горного и строи-тельного машиноведения на новой методологической ос-нове разработаны главные разделы теории пневматиче-ских машин. Широко ис-

▼ Выездное заседание

19 сентября исполняется 50 лет Владимиру Михайловичу Титову, члену-корреспонденту АН СССР, заместителю директора Института гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР. Двадцать пять лет из них отдал нашему институту, в котором Владимир Михайлович прошел путь от аспиранта до одного из ведущих специалистов в области физики и механики взрывных процессов.

Биография ученого начинается со студенчества. В этом отношении нашему юбиляру повезло: в 1951 году он стал студентом знаменитого московского «физтеха», а с третьего курса специализировался на кафедре, возглавляемой академиком М. А. Лаврентьевым. Михаила Алексеевича в эти годы занимали проблемы взрыва, кумуляции и высокоскоростного удара.

Спецкурсы, кафедральные семинары, научные экспедиции, организация практики студентов в крупных ведущих лабораториях страны, известный всем механикам семинар в МГУ под руководством М. А. Лаврентьева и Л. И. Седова — вот ступеньки школы, по которым Михаил Алексеевич провел своих учеников. Одним из первых в этой школе был В. М. Титов.

Год окончания МФТИ совпал для Владимира Михайловича с началом организации Сибирского отделения АН СССР. Время было горячее: 1957 год — Титов отвечает за проект главного корпуса Института гидродинамики; 1958—1960 годы — организация, строительство, оснащение приборами и стендами взрывной лаборатории в Новосибирске; 1959 год — первые контакты с Новосибирским университетом.

Эта волна бурной организационной деятельности, однако, не захлестнула главного — методичной, целеустремленной научной работы по экспериментальному изучению явления кумуляции. Во всех условиях В. М. Титов находил возможность поставить эксперимент, построить нужные графики, найти необходимую литературу, отыскать нужных собеседников и обсудить с ними узловые вопросы. И это без ссылок на внешние обстоятельства, которых, конечно, в те годы было много. Результатом этой работы была защита весной 1961 года кандидатской диссертации, открывшая список институтских защит.

1961 год вошел в историю полетом Гагарина. Освоение космоса поставило перед наукой новые проблемы, среди которых не последнее место

СО АН СССР:

люди и годы

Биография

начинается

со студен-

чества

Члену-корреспонденту

АН СССР

В. М. Титову — 50 лет

занимала проблема метеоритной опасности. По просьбе С. П. Королева М. А. Лаврентьев сформулировал ряд задач высокоскоростного удара и принял участие в решении некоторых из них. Одна из важнейших задач в этом ряду — разработка способов ускорения частиц до космических скоростей. В это же время в США развивали методику разгона на специальных двухступенчатых легкогазовых пушках. Методика была дорогой, трудоемкой и требовала серьезного материально-технического обеспечения. Подход Лаврентьева к решению задачи был диаметрально противоположным: просто, быстро, дешево. А все остальное — заменить принципиально новая идея.

Острота постановки проблемы плюс та самая идея и первые обнадеживающие пробы определили резкий поворот В. М. Титова к новому направлению исследований. Суть идеи состояла в организации струйного высокоскоростного течения продуктов детонации, создаваемого в результате взрыва трубчатого заряда и плавного (чтобы не разрушить!) разгона частиц в газовом потоке. За внешней простотой замысла

стоял кропотливый, хорошо организованный труд коллектива лаборатории, который, собственно говоря, и сформировался в процессе работы над проблемой.

Настойчивость, трудолюбие и организаторский талант В. М. Титова, надежные помощники, такие, как Ю. И. Фадеев, наконец, общая атмосфера вдохновения и одержимости, свойственная Академгородку начала 60-х годов, привели к замечательному успеху: были достигнуты скорости 8—14 км/сек. для металлических, керамических и стеклянных частиц размерами от 0,1 до нескольких миллиметров, исследовано их взаимодействие с различными преградами и даны рекомендации конструкторам. Логическое завершение штурма проблемы — защита В. М. Титовым в 1968 году докторской диссертации.

И снова крутой поворот... В этом же году он становится деканом физического факультета НГУ. Без преувеличения можно сказать, что этот период был переломным и для факультета. Студенты той поры тепло вспоминают своего декана, который каждого из них знал в лицо и через месяц обращался по имени и отчеству.

Ведения подземных и открытых горных работ. В области обогащения полезных ископаемых изучены механизмы взаимодействия частиц и потоков при флотационном обогащении полезных ископаемых. Созданы принципиально новые установки для очистки воды от примесей. Получены обнадеживающие результаты интенсификации процесса обогащения ускоренными электронами, способствующими раскрытию минеральных зерен и повышению извлечения полезных компонентов. У института сложились хорошие творческие контакты с другими подразделениями СО АН СССР, с отраслевыми научно-исследовательскими, проектными институтами и производственными предприятиями, а также с институтами стран — членов СЭВ по созданию комплекса научных геофизических приборов. Совместные исследования научных работников, специалистов фундаменталь-

ных направлений и инженеров проектно-конструкторских организаций позволяют доводить научные разработки института до стадии промышленного внедрения. На базе фундаментального поиска ведутся прикладные исследования, результаты которых широко внедряются в народное хозяйство. Например, на машиностроительных заводах страны серийно производятся более тридцати различных машин. Многие из них аттестованы на государственной Знак качества. На рудниках Горной Шории внедрена «Система непрерывного этажно-принудительного панельного обрушения с вибровыпуском руды», обеспечивающая значительное повышение производительности труда. Много разработок внедряется на Норильском горно-металлургическом комбинате им. А. П. Завягина.

Достижения института отмечены Ленинской премией, Государственными премиями СССР, дипломами Поче-

С 1972 года Владимир Михайлович заведует кафедрой физики быстро протекающих процессов НГУ. Под его руководством защищено 10 кандидатских диссертаций. Кафедра стала основным источником молодых сотрудников для трех из шести научных отделов Института гидродинамики.

Работа в университете не мешала научной деятельности. В лабораторию пришло второе поколение молодежи. Шел поиск новых идей и задач. Начало 70-х годов в творческой биографии Титова ознаменовалось новым научным направлением. Им предложены и развиты вместе с сотрудниками метод импульсного изотропического сжатия вещества до давлений порядка миллиона атмосфер и метод создания высокоскоростных потоков газа при импульсном нагреве криогенных жидкостей.

Новые постановки в научной работе В. М. Титов успешно совмещает с развитием техники исследований и методики эксперимента. Так, в 1967—1971 годах он впервые ощутил необходимость создания импульсных рентгеновских приборов для прогресса в исследовании физики и ме-

ханики взрывных процессов и возглавил комплексную работу в этом направлении.

Интерес к космической тематике проявился у Владимира Михайловича в новом качестве. Под его руководством разработана взрывная часть космофизических экспериментов «Сполох» по зондированию магнитосферы Земли с помощью ионизированной струи паров бария. Эта работа, выполненная совместно с Институтом космических исследований АН СССР и ИЗМИРАНом, удостоена медалей ВДНХ.

В 1974 году В. М. Титов назначается заместителем директора Института гидродинамики, а с 1975 года одновременно возглавляет его крупнейший отдел гидродинамики взрыва. Закономерным результатом большой и ответственной научной, организационной и педагогической деятельности, признанием заслуг В. М. Титова явилось избрание его в 1979 году членом-корреспондентом АН СССР. Его труд отмечен орденами Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени и «Знак Почета».

Активная натура В. М. Титова нашла свое выражение и в многообразной общественной деятельности — от секретаря факультетского бюро ВЛКСМ до члена Советского райкома партии, многолетнего руководителя философского семинара института. И здесь его отличает нешаблонность подхода, высокая тщательность и партийная принципиальность.

Нельзя не упомянуть о работе В. М. Титова на посту главного редактора всесоюзного журнала «Физика горения и взрыва», председателя и члена оргкомитета ряда всесоюзных и международных научных конференций. Все сказанное составило основу того, что называют авторитетом ученого.

...19 сентября 1958 года первые поселенцы Золотой долины, совершив очередную заброску грузов в преддверии первой зимовки и разместившись в столовой «Золотодолинской коммуны», отметили первый в Академгородке день рождения — 25-летие аспиранта Титова. Как мы постарались объяснить читателям, следующие двадцать пять лет прошли для бывшего аспиранта недаром!

Е. БИЧЕНКОВ, В. КЕДРИНСКИЙ, В. ПУХНАЧЕВ.

Институт гидродинамики им. М. А. Лаврентьева СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

На снимке В. М. Титов.

Фото В. Новикова.

следованы новые рабочие циклы и способы повышения ударной мощности пневматических машин, резкого снижения их отдачи и улучшения эксплуатационных качеств.

Созданы основы теории процессов преобразования электрической энергии в механическую работу в электромагнитных машинах возвратно-поступательного действия и в области вибрационно-транспортной техники.

Особого внимания заслуживает созданная в сотрудничестве с Институтом геологии и геофизики СО АН СССР и Вычислительным центром СО АН СССР установка вибропросвечивания Земли.

В теории разработки месторождений полезных ископаемых получены математические модели описания геометрических параметров толщ пород, созданы автоматизированные методы подсчета запасов и потерь полезных ископаемых, разработаны новые технологические схемы

ведения подземных и открытых горных работ. В области обогащения полезных ископаемых изучены механизмы взаимодействия частиц и потоков при флотационном обогащении полезных ископаемых. Созданы принципиально новые установки для очистки воды от примесей. Получены обнадеживающие результаты интенсификации процесса обогащения ускоренными электронами, способствующими раскрытию минеральных зерен и повышению извлечения полезных компонентов. У института сложились хорошие творческие контакты с другими подразделениями СО АН СССР, с отраслевыми научно-исследовательскими, проектными институтами и производственными предприятиями, а также с институтами стран — членов СЭВ по созданию комплекса научных геофизических приборов. Совместные исследования научных работников, специалистов фундаменталь-

ных направлений и инженеров проектно-конструкторских организаций позволяют доводить научные разработки института до стадии промышленного внедрения. На базе фундаментального поиска ведутся прикладные исследования, результаты которых широко внедряются в народное хозяйство. Например, на машиностроительных заводах страны серийно производятся более тридцати различных машин. Многие из них аттестованы на государственной Знак качества. На рудниках Горной Шории внедрена «Система непрерывного этажно-принудительного панельного обрушения с вибровыпуском руды», обеспечивающая значительное повышение производительности труда. Много разработок внедряется на Норильском горно-металлургическом комбинате им. А. П. Завягина.

Достижения института отмечены Ленинской премией, Государственными премиями СССР, дипломами Поче-

та, золотыми, серебряными и бронзовыми медалями ВДНХ СССР. На разработки, выполненные сотрудниками института, получено более 1.000 авторских свидетельств СССР и 500 зарубежных патентов, продано шесть лицензий в США и ФРГ.

Члены горной группы отметили, что сложившиеся в институте научные направления актуальны, связаны с проблемами освоения новых месторождений, повышением производительности и безопасности труда на существующих шахтах, рудниках и карьерах Сибири и Дальнего Востока.

Большой вклад вносят ученые института в издание журнала Сибирского отделения АН СССР «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», созданного в 1964 году (главный редактор член-корреспондент АН СССР Е. И. Шемякин).

Члены горной группы отметили высокий научно-технический уровень журнала.

Это единственный горный журнал, который издается в США на английском языке и распространяется во всех развитых странах под названием «Советская горная наука». Повышение эффективности научных исследований, решение проблем комплексного освоения месторождений Сибирского региона, быстрое внедрение законченных работ в производство, повышение требований к содержанию и качеству журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых» — вот ответ на задачи, поставленные перед научной группой (1983 г.) Пленумом ЦК КПСС.

Е. МАКСИМОВА, ученый секретарь горной группы ОГГГ АН СССР, кандидат технических наук.

О. КОРТЕЛЕВ, ученый секретарь Института горного дела СО АН СССР, кандидат технических наук.

г. НОВОСИБИРСК.

(Окончание. Нач. на 1 стр.) АКТИВНАЯ ПОЗИЦИЯ

Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР — головное научное учреждение в системе Академии наук СССР в области лесоведения. Здесь комплексно изучается природа лесных биогеоценозов. На базе института осуществляют свою координационную деятельность Научный совет Академии наук СССР по проблемам леса и Всесоюзный Координационный Совет по современным проблемам лесовосстановления. Координационный совет целевой программы СО АН СССР «Леса Сибири и их рациональное использование».

Институт участвовал в разработке Основ лесного законодательства СССР, принятых на 6-й сессии Верховного Совета СССР девятого созыва 17 июня 1977 года.

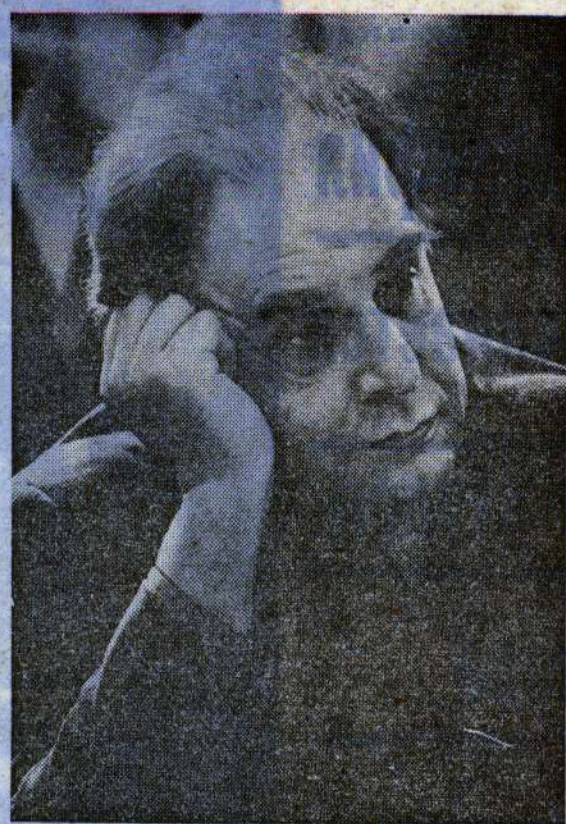
За последние годы в красноярском научном центре проведены впервые у нас в стране такие крупные научные встречи, как Всесоюзное совещание по проблемам районирования лесного фонда СССР, Всесоюзное совещание «Горение и пожары в лесу», две всесоюзные конференции по проблемам биохимии и физиологии древесных растений.

Лесной центр Академии наук

вая комплексная программа «Леса Сибири и их рациональное использование», входящая составной частью в биологический блок программы «Сибирь».

Работы по лесным проблемам координирует Институт леса и древесины СО АН СССР. В институте развиваются прогрессивные научные традиции, заложенные в свое время выдающимся теоретиком, основоположником лесной биогеоценологии В. Н. Сукачевым и его продолжателем — академиком А. Б. Жуковым. Основными направлениями научной деятельности института в последние годы стали: оценка лесов как компонента биосферы, эколого-экономическая роль лесных ресурсов, проблемы продуктивности лесов Сибири и леса будущего, создание новых методов оперативного учета динамики лесных ресурсов с помощью средств аэрокосмической техники, комплексное использование и утилизация древесного сырья.

Проблема рационального использования и восстановления зеленых массивов возникла давно. Лес — не только источник разнообразного ценного сырья. Он является и регулятором важных средообразующих функций, которые с каждым годом превращаются в острые проблемы современности, связанные с повышением продуктивности биосферы



Директор института, член-корреспондент АН СССР А. С. Исаев.



к лесохозяйственной интерпретации космических снимков, который базируется на учете основных положений ландшафтного метода исследования лесных территорий. Ландшафтно-экологическим методом дешифровки снимков успешно решается задача эскалационно-экспериментальных данных (полученных на ключевых участках) на обширные пространства Западной Сибири и Приангарья.

В институте составлена серия ресурсных и тематических карт Ангаро-Енисейского ТПК, которые могут быть положены в основу перспективных планов освоения этих регионов.

Оперативная информация из космоса дает возможность установить содержание влаги в растительном покрове и выявить предположенную зеленых массивов к пожарам. На базе таких данных разработаны новые методы оперативного распознавания пожарной опасности в лесу и регистрации параметров огневого поражения таежных массивов в зоне интенсивного задымления на основе инфракрасной и сверхвысокочастотной радиометрии. На базе этих методов создается бортовая автоматизированная система «Прогноз», предусматривающая получение информации с помощью космических летательных аппаратов и самолетов. Затем данные о развивающемся лесном

по за последние семь лет принято к использованию в лесной отрасли страны около 50 крупных предложений института. Среди них такие государственные важные документы, как «Лесохозяйственное районирование Сибири», «Технология применения мощных агрегатных машин на лесосечных работах», «Метод получения пищевого пектина из коры хвойных», «Метод оценки послежарного состояния насаждений по спектральному аэрофотосъемке» и многие другие.

Эти документы существенным образом продвинули решение сложного комплекса вопросов в проблеме рационального использования, воспроизводства, охраны и повышения продуктивности лесов Сибири. Реализация предложений, кроме изрядного экономического эффекта, стимулировала понимание огромной социальной и экологической роли сибирских лесов. Наглядным примером этого может служить принципиальная позиция ученых института в отношении проблемы озера Байкал, лесное ожерелье которого было сохранено благодаря предложенному нашим ученым особому режиму лесопользования, допускающему лишь минимальное вмешательство человека в функционирование лесных экосистем.

Прошли опытно-производственную проверку в ряде лесхозов



В краснознаменных
институтах

ФЛАГМАН ЛЕСНОЙ НАУКИ

О. ЗУБАРЕВА (текст),
А. ТОКАРЬ,
В. НОВИКОВ (фото)

имеет богатые традиции, накоплены уникальные знания и опыт по проблемам биологии леса. Здесь работает талантливый коллектив исследователей, чьи имена связаны с созданием и развитием целых направлений в лесной науке. Это — член-корреспондент АН СССР, директор института А. С. Исаев, доктор наук, профессор Н. П. Курбатский, В. В. Протопопов, В. Н. Смагин, Б. С. Чудинов, Л. К. Поздняков, Н. Е. Сулачкова, Т. И. Гирс, А. Б. Гуканян и другие.

Многие ученые лесоводы избраны в руководящие органы международных союзов по проблемам лесной биологии. Они представляют советскую науку в комитете «Энтомология», Тихоокеанской научной ассоциации, в лесной комиссии по борьбе с вредными организмами.

Институт — головная организация по проекту «Экологическое влияние человека на продуктивность таежных экосистем», советской части межправительственной программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ). В рамках этой программы сибирские лесоводы особенно плодотворно сотрудничают с учеными Болгарии. Как символ дружбы, в память о подвигах сибирских бойцов на знаменитом Шипкинском перевале посажены кедровые деревья Енисея.

СИБИРСКАЯ НИВА

Значимость и важность сибирских лесов ставят задачу сохранения леса как единого природного комплекса. Но нельзя забывать и то, что сейчас Сибирь — регион интенсивного экономического освоения. На тайгу наступают новые железнодорожные трассы, города, промышленные предприятия.

— Возрастающее противоречие между необходимостью сохранить леса и потребностью эксплуатировать их может быть устранено лишь с помощью системы научно обоснованных мероприятий, — говорит директор института леса и древесины член-корреспондент АН СССР А. С. Исаев. — И ученые должны как можно раньше найти оптимальные режимы лесопользования, предотвратить разрушение лесных экосистем в ходе освоения новых территорий, промышленного загрязнения.

Этим задачам подчинена целе-

земли, защитой и охраной водного пространства и созданию условий для устойчивых и высоких урожаев в сельском хозяйстве. Например, сейчас ученые подвели итоги многолетних экологических наблюдений в лесах бассейна озера Байкал. Более двадцати миллионов лесных гектаров этой зоны выполняют важную задачу: переводят поверхностный сток во внутриматериковый, а также регулируют равномерный сток рек и притоков в Байкал, давая почти девятую часть годового пополнения чистейших вод озера.

Изучая различные функции лесных экосистем, исследователи составляют модель оптимальной лесистости и пространственного размещения лесов для наиболее важных регионов Средней Сибири, используя ее, можно обеспечить экологическое равновесие и улучшить окружающую среду.

Но лес хранит в себе еще много тайн. И, несмотря на высокий уровень развития науки о лесу, сравнительно недавно стала известна роль зеленых массивов в формировании химического и бактериального стока, термического режима подпочвы, газового обмена в атмосфере под пологом деревьев. Также недавно открыты антимикробные и пьезоэлектрические свойства леса. Один гектар соснового бора ежегодно очищает воздух от 55 тонн пыли.

В связи с возрастающей урбанизацией таежных районов Сибири, особенно с развитием территориально-производственных комплексов (таких, как КАТЭК, БАМ), все большее внимание ученые уделяют изучению влияния лесов на окружающую среду. Первоочередную экологическую роль здесь должны сыграть искусственные насаждения. Лесные полосы из лиственницы сибирской повышают качество почвы, увеличивают плодородие слоя, урожайность пшеницы возрастает на 3–5 процентов с гектара.

Лес улучшает микроклимат, смягчает резкие колебания температуры, накапливает и хранит влагу в воздухе и в почве, увеличивает ее оборот в природе.

Такие естественные «заграждения» выполняют еще одну, издавна известную функцию — противоэрозионную. Лесные полосы из тополей и лиственницы сибирской, посаженные в шахматном порядке, выращены в Хакасии,



○ Владимир Иванович Осинов — кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории биохимии древесных растений, лауреат премии Красноярского комсомола (фото сверху справа).

○ Погодельский стационар. Устройство системы «Зенд», предназначенное для ведения дистанционных исследований лесных биосистем. Высота мачты — 50 метров (фото внизу слева).

○ Старший научный сотрудник лаборатории морфологии леса, кандидат биологических наук В. И. Харун, заместитель директора института, доктор сельскохозяйственных наук, профессор И. В. Семечкин, заведующий лабораторией автоматизации научных исследований В. Г. Черепанов (фото справа).

○ Идет обсуждение рабочего момента в ходе исследования на ЯМР — спектрометре. Заведующий лабораторией физиологии древесных растений, доктор технических наук, профессор Б. С. Чудинов — опытный наставник молодежи. Рядом — младший научный сотрудник Е. А. Колосовская.

по многолетним наблюдениям ученых-биологов, происходило обеднение верхнего слоя почвы. Всего один гектар лесной почвы задерживает за зимний период около 1,5 тысяч кубометров мелкого песка, уносимого ветром.

Лесной науке еще предстоит научиться прогнозировать и планировать темпы и размеры хозяйственного воздействия человека на природу. И в этом смысле она на из самых острых проблем — комплексная заготовка и переработка древесины. Снижение лесистости в некоторых районах Сибири необходимо предотвратить, изменить характер потребления древесины продукции, используя полностью корни, кору, листья, хвою, опилки. Наша страна обладает колоссальными запасами древесины — около 82 миллиардов кубометров. Эту астрономическую цифру можно наглядно представить в астрономическом масштабе. Если все эти миллиарды кубометры срубить и погрузить в железнодорожные вагоны, то длина состава в сто раз превысит расстояние от Земли до Луны.

Но в эти фантастические кубометры входит только одна часть дерева — ствол, все остальное, называемое древесными отходами — лун, кора, корни, листья — в учет не берутся.

В настоящее время на каждую тонну вывезенной из леса древесины приходится около тонны не используемого ценного органического вещества, остающегося на вырубке. Хотя по содержанию многих биологически активных веществ и белков, необходимых для жизни животных, древесная зелень может соперничать с травянистыми растениями. В хвое и листьях содержатся каротин, хлорофилл, витамины, антимикробные вещества, эфирные масла, фитонциды, протеины, жиры, полисахариды, микро- и макроэлементы. Перечень всех полезных веществ можно продолжать бесконечно.

Испокон веков люди вырубали лес выборочно — брали только лучшие породы и деревья. Восстанавливаются же хвойные породы крайне медленно. Лучшая в мире ангарская сосна, сибирский кедр-великан, которыми так богат Красноярский край, восстанавливаются в среднем за 200, а то и 300 летичных поколений на комлевых спилах!

Пока еще во многих лесных районах почти не эксплуатируется

лиственница, а ведь она составляет треть общесибирских запасов древесины; береза, осина — также не нашли еще должного применения в промышленности. Нужны принципиально новые технологические методы заготовки леса, химической переработки отходов.

ВЗГЛЯД ИЗ КОСМОСА

Успешное развитие современной лесной науки лежит через организацию службы мониторинга — оперативной оценки состояния биологических систем. Это — создание комплексных биологических стационаров во всех наиболее специфичных регионах Сибири. Институт леса и древесины сегодня имеет обширную сеть стационаров — опорных полевых баз для организации длительных исследований процессов, протекающих в лесу. Без этого немислимо создание серьезных заключений о характере лесопользования, о текущем и перспективном развитии отдельных лесных территорий, экологическом состоянии — это природные объекты с длительным и сложным жизненным циклом. Такие полевые базы размещены в основных природных зонах — в Алтайском и Красноярском краях, в Бурятской, Тувинской, Якутской АССР, в Томской, Новосибирской и Иркутской областях.

В последние десятилетия все больше завоевывает признание организация службы слежения за «здоровьем» леса с помощью космических аппаратов. Большой диапазон и обобщающие данные космических изображений дают возможность изучать и «видеть» перед собой объект крупным планом — огромную территорию лесного пространства. Такой «масштабности» лишены аэровизуальные и наземные наблюдения.

Дистанционные методы успешно применяются для изучения взаимодействия электромагнитного излучения с лесной растительностью, при контроле состояния экологической обстановки в лесу; дается пирологическая оценка зеленых массивов с учетом метеорологических элементов; проводят энтомопатологический мониторинг лесных экосистем. Важной теоретической разработкой ученых стал новый подход



пожаре периодически поступают на диспетчерский пункт авиалесоохраны, где с помощью электронно-вычислительной техники и разработанных математических моделей, оперативно составляются необходимые прогнозы. Применение системы «Прогноз» позволяет заранее сконцентрировать силы и средства для тушения лесных пожаров в нужном месте, выбрать верную тактику для борьбы с огнем. Летом прошлого года система «Прогноз» была частично опробована в зеленых массивах Томской области, где сложилась наиболее пожароопасная ситуация.

Качество и разносторонность космической информации нашло применение и в борьбе с «холодными» пожарами тайги — насекомыми-вредителями. Установлено, что вспышки массового размножения вредителей связаны с годовыми циклами природных явлений, зависящих от изменения солнечной активности. Получая периодические снимки из заоблачных высот, можно составить план долгосрочного прогноза будущих очагов массового размножения вредителей. На просторах сибирской тайги контролируется площадь в 200–300 миллионов гектаров леса от опасных насекомых, таких как непарный и сибирский шелкопряды, большой черный усач и другие. Очаги их массового размножения узнаются по изменению спектральной яркости лиственного покрова. А на цветном фото «пораженные» участки леса выглядят в виде желтых, коричневых пятен, разбросанных на зеленом фоне. С использованием высотной фотоинформации удалось установить закономерности размещения очагов насекомых-вредителей таежных лесов и разработать методы составления прогнозных карт их массового размножения. Это намного снижает объем наземных и аэровизуальных работ при лесопатологических обследованиях.

В настоящее время можно уверенно сказать, что все основные нормативные документы, касающиеся правил ведения лесного хозяйства Сибири, разработаны коллективом института и теперь регламентируют любые мероприятия, начиная от выращивания молодняка и кончая рубками главного пользования. За три последние года институтом предложено около 500 законодательных научных разработок с общим ожидаемым экономическим эффектом свыше 12 миллионов рублей и с реализованным — 705 тысяч рублей.

Более десяти лет участвуют лесоводы в составе комплексной Советско-Монгольской биологической экспедиции. Рекомендации сибиряков используются в организации и ведении лесного хозяйства в Монголии. Результатом многолетних совместных исследований стал выпуск коллективного трактата — «Леса Монгольской Народной Республики».

Институт неоднократно участвовал в работе Всесоюзного совещания. Только за последние пять лет научные сотрудники награждены четырьмя серебряными и двенадцатью бронзовыми медалями, получено около десяти авторских свидетельств на изобретения.

На XXVI съезде КПСС отмечалось, что развитие науки и техники должно быть подчинено решению важнейших проблем народного хозяйства. Именно через призму этих задач и видят свои перспективы Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР. Фундаментальные исследования коллектива направлены на решение важнейших проблем лесного хозяйства страны, связанного с ростом экономического потенциала Сибири.

ПОДТВЕРЖДЕНО ВНЕДРЕНИЕМ

Институт леса и древесины успешно осуществляет внедрение научных разработок в производство, главным образом — в системе Гослесхоза СССР и Минлесхоза СССР, Минлеспрома СССР, Толь-

Сибирь и внедрены на базе Большешумитского лесного хозяйства Красноярского края летне-осенние посадки лесных культур основных лесобразующих древесных пород — кедр сибирский, сосна, лиственница сибирская и дубурская — в таежной зоне. Они позволили удлинить срок лесовосстановительных работ в 3–4 раза, проводить посадку одновременно с подготовкой почвы, повысить приживаемость культур и эффективность искусственного воспроизводства лесов.

В настоящее время можно уверенно сказать, что все основные нормативные документы, касающиеся правил ведения лесного хозяйства Сибири, разработаны коллективом института и теперь регламентируют любые мероприятия, начиная от выращивания молодняка и кончая рубками главного пользования. За три последние года институтом предложено около 500 законодательных научных разработок с общим ожидаемым экономическим эффектом свыше 12 миллионов рублей и с реализованным — 705 тысяч рублей.

Более десяти лет участвуют лесоводы в составе комплексной Советско-Монгольской биологической экспедиции. Рекомендации сибиряков используются в организации и ведении лесного хозяйства в Монголии. Результатом многолетних совместных исследований стал выпуск коллективного трактата — «Леса Монгольской Народной Республики».

Институт неоднократно участвовал в работе Всесоюзного совещания. Только за последние пять лет научные сотрудники награждены четырьмя серебряными и двенадцатью бронзовыми медалями, получено около десяти авторских свидетельств на изобретения.

На XXVI съезде КПСС отмечалось, что развитие науки и техники должно быть подчинено решению важнейших проблем народного хозяйства. Именно через призму этих задач и видят свои перспективы Институт леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР. Фундаментальные исследования коллектива направлены на решение важнейших проблем лесного хозяйства страны, связанного с ростом экономического потенциала Сибири.

г. КРАСНОЯРСК.

Астрономия: на переднем крае науки

— Виктор Амазаспоян, вы один из тех исследователей Вселенной, идеи и результаты наблюдений которых вынудили астрономов навсегда расстаться с представлениями о спокойной торжественности небес. Если бы я попросил описать несколькими фразами, каким вы видите мироздание сегодня, что бы вы ответили?

— Если коротко — бурным и иногда быстро меняющимся. Метагалактика, в которой наша Галактика — лишь песчинка, с огромной скоростью расширяется, почти удваиваясь в объеме за время порядка 10 миллиардов лет. Как в нашей Галактике, так и в других звездных островах рядом с медленными изменениями повсюду открыты гигантские взрывы, выбросы колоссальных масс вещества, появление и исчезновение сверхмощного излучения. Мы наблюдаем почти мгновенные всплески звездного излучения в оптическом, рентгеновском и гаммадиапазонах, а также распад космических тел и их систем. Эти бурные процессы происходят почти буквально на наших глазах. Вселенная насыщена неустойчивыми, нестационарными объектами, именно они привлекают сейчас внимание астрономов. Я уверен, изучение нестационарных явлений позволит шаг за шагом раскрывать закономерности происхождения и эволюции таких объектов. А это теснейшим образом связано с выяснением природы самих объектов и происходящих в них процессов.

— В школе на уроках астрономии нас учили, что планеты, Солнце, другие звезды — словом, все сущее на небесах сконцентрировалось из вытеснивших в космосе газопылевых облаков, некоего диффузного протовещества. Вы были первым, кто в противовес и сегодня остающимся в большинстве «газопылевым» отстаивает диаметрально противоположную космогоническую идею: на всех «этажах» мироздания плотные тела рождаются не за счет конденсации диффузной материи, а путем фрагментации, дробления прототел пока неизвестной нам звездной природы. На чем вы строите эти убеждения?

Еще известный русский астроном Федор Бредихин (1831—1904) разработал теорию, согласно которой метеорные потоки образуются в результате распада периодических комет. В последнее время эти выводы были подтверждены в работе канадского ученого М. Милмана. С другой стороны, непосредственное изучение выпавших на Землю метеоритов, несомненно, свидетельствует, что они возникли при взрыве или дроблении более массивных тел масштаба крупных астероидов.

Конечно, из одного-двух фактов еще нельзя делать вывода об универсальности процессов распада и взрывов во Вселенной. Поэтому пойдем дальше и посмотрим на кольцо астероидов. Собираются ли они постепенно в одно тело или, наоборот, все больше дробятся? Выполненный недавно У. Наппе и Р. Доддом анализ происхождения этих тел, основанный на критериях распределения масс и периодов обращения, говорит о том, что в поясе идет фрагментация вещества.

Обратимся к так называемым планетарным туманностям — довольно симметричным, иногда кольцеобразным образованиям, в центре каждой из которых находится звезда. Некоторые космогонисты прежних времен были склонны считать, что это плохая иллюстрация того, как звезда образуется из га-



Выдающийся советский астрофизик отвечает на вопросы корреспондента АПН О. БОРИСОВА.

Сегодня В. А. Амбарцумян, 75-летие которого отмечает ученый мир, президент Академии наук Армянской ССР, председатель объединенного научного совета АН СССР по комплексной научной проблеме «Астрономия», директор Бюраканской астрофизической обсерватории. Он почетный или иностранный член почти всех крупных академий мира.

За что удостоиваются такой чести? Советский астрофизик первым решил проблему переноса через туманность ультрафиолетового излучения звезды, вызывающего ее свечение. Он предложил методы определения электронных температур и масс галактических туманностей. Им впервые сформулирован «принцип инвариантности», который помимо астрономии нашел применение в математической физике, гео- и ядерной физике. Амбарцумян разработал статистическую механику звездных систем и на ее основе показал истинный возраст нашей Галактики. Он «изобрел» гипотезы, которые, поразив воображение одних и вызвав активный протест других, в конечном счете заставили астрономов-наблюдателей по-иному взглянуть на мироздание и... ощутить правоту автора «крамольных» идей.

«Я перестал удивляться тому, как одна за другой подтверждаются все гипотезы Амбарцумяна, которые он пророчески сделал много лет назад», — сказал в этой связи известный астроном Ян Оорт (Голландия). О признании крупных заслуг советского ученого говорит и такой факт. Когда американские астрономы в ознаменование 500-летия со дня рождения Коперника издавали сборник о переворотах в науке, то в нем особую главу посвятили развитию идей Амбарцумяна о роли ядер галактик в эволюции Вселенной.

«Крамольные» идеи академика Амбарцумяна получают подтверждение

зо — пылевого массива (идеи Канта, Лапласа). Однако астрофизики установили, что эти объекты расширяются со скоростями порядка 15—30 километров в секунду и по своей природе ничего общего с происхождением планетных систем не имеют. Исследования последнего времени не оставляют сомнений, что эти туманности возникли вследствие выброса их из центральных звезд. Примерно через 100 тысяч лет после своего возникновения планетарные туманности успевают рассеяться в окружающем пространстве.

Таким образом, мы и здесь видим, что эволюция космических объектов идет от более плотного состояния вещества к рассеянному.

— «Мы и здесь видим». Вы знаете, мы, не астрономы, видим только звезды. И спрашиваем их: откуда вы, как произошли, почему так ярко светите?

— Не так легко на эти вопросы ответить. Сегодня астрономы не могут привести ни одного убедительного примера возникновения плотного космического тела из диффузной материи. Наша Галактика не принадлежит к числу систем особенно богатых диффузной материей. Между тем процесс звездообразования в Галактике в нашу эпоху интенсивно продолжается. Методы статистической механики звездных систем позволили установить, что звездные коллективы, входящие в Галактику, эволюционируют в сторону распада. Содержащиеся в них звезды, старея, постепенно уходят из них, включаясь в состав общего звездного «фона» Галактики.

По-видимому, звезды образуются из сверхплотной, нами пока не видимой праматерии, из нее же в едином процессе со звездами возникают и туманности.

Какова природа праматерии? К сожалению, об этом мы пока ничего не знаем. Может быть, чтобы проникнуть в эту тайну, придется пересматривать ныне представляющиеся нам фундаменталь-

ными законы физики. Не исключено, что это приведет к новой революции в естествознании, как это было в период рождения специальной теории относительности и квантовой механики. Я полагаю, что астрофизика вполне может стать лидером естествознания XXI века.

— За пятнадцать лет сотрудники Бюраканской астрофизической обсерватории открыли 1500 галактик с так называемым избыточным ультрафиолетовым излучением. Почти каждые три дня — новая галактика, если работать без выходных... И стало быть, великодушная статистика на новом этапе космологической иерархии. Говорит ли она что-нибудь в пользу вашей «безумной» идеи?

— В последние годы в мире галактик открыты явления, масштабы которых поражают воображение даже «бывалых» астрофизиков. Я имею в виду необычайную активность ядер многих галактик. Центральная часть этих чрезвычайно далеких от нас звездных миров испускает гигантские потоки энергии неземной природы. Какое-то тело в ядрах активных галактик выбрасывает в окружающее пространство мощные потоки вещества со скоростями, измеряемыми тысячами километров в секунду.

О чем говорят эти процессы и что из них следует?

Любая галактика состоит из нескольких взаимопроницающих структурных компонентов, в частности, ядра, сферической составляющей, диска, спиральных ветвей. Исследования показали, что по крайней мере некоторые из этих компонентов возникают из материи, выброшенной ядром. Например, обнаружены факты, которые прямо свидетельствуют об истечении спиральных рукавов галактик из их ядер. Мы наблюдаем такую картину, которая убеждает, что по крайней мере некоторые карликовые галактики являются продуктом выброса ядер сверхгигантских галактик.

Но, пожалуй, больше всего в этом плане потрясает

воображение квазары — некоторые из них представляют собой как бы «голые» галактические ядра чудовищной светимости. Наблюдения показывают, что в квазарах происходят бурные выбросы, истечения вещества из центрального тела. Можно предположить, что каждый из этих удивительных объектов являет собой раннюю стадию развития ядра, которое либо уже успело, либо в будущем успеет «образить» звезду. Затем, после некоторого затухания светимости ядра, квазар превратится в нормальную галактику.

Таким образом, и на верхней ступени космогонической лестницы выден на редкость беспокойный, в физическом смысле в высшей степени «эмоциональный» мир. И в основе всей этой нестационарности, как нам кажется, лежит продолжающийся распад сверхплотного, обладающего фантастическим запасом энергии протовещества.

— Да, из лексикона астрофизиков, наблюдающих драматические сцены в различных уголках Метагалактики, как-то незаметно исчезает термин «термоядерный». И ничего не поделаешь — масштабы галактической энергетики таковы, что термояд просто «не тянет» в попытках объяснить ее. Но вот звезды, и наше Солнце как частный случай. Уж как были уверены, что они-то светят за счет реакций синтеза ядер водорода. Так ведь и эта уверенность в последнее время пошатнулась. Что вы думаете по этому поводу?

— Действительно, так называемая стандартная модель Солнца захромала в последнее время, что называется, на обе ноги. С одной стороны, приборы экспериментаторов по-прежнему регистрируют недостаток — против расчетного количества — нейтрино, которые должны были бы испускать недра светила в результате текущих там термоядерных реакций. И вот затем — замечательное открытие советского академика Андрея Северного и его учеников в Крымской астрофизической об-

серватории: обнаружение пульсаций поверхностных слоев Солнца. Период зафиксированных ими пульсаций оказался в резком противоречии с существующими моделями внутреннего строения ближайшей к нам звезды и является пока камнем преткновения для теорий, объясняющих происхождение энергии излучения Солнца.

Впрочем, для меня лично такой поворот дела не является столь уж неожиданным. Много раньше, изучая молодые нестационарные звезды, я пришел к выводу, что наблюдаемая в их спектрах непрерывная эмиссия не может быть объяснена термоядерными источниками излучения. Тогда же я высказал соображение, что это может быть результатом выноса из внутренних слоев звезды в поверхностные слои ступков дозвездной плотной материи — источников внутризвездной энергии.

Думаю, мы нуждаемся в построении новой теории внутреннего строения и происхождения излучения звезд и Солнца. Вряд ли в ней придется отказаться вовсе от наличия и существенной роли в недрах светил термоядерных реакций. Другое дело, окажутся ли они в будущей теории основным источником звездной энергии.

— Вот вы упомянули о возможном выносе из звездного ядра ступков таннственной материи. Стало быть — и здесь фрагментация? Скажите, а нет ли в космосе каких-либо явлений, которые бы косвенно и независимо свидетельствовали, что все плотные небесные тела — производные универсального процесса дробления?

— В качестве одного из намеков на это может служить важное явление, обнаруженное недавно английскими радиоастрономами. Но прежде я хотел бы заметить следующее. Разрабатываемая в Бюракане гипотеза о последовательном делении первоначально сверхплотной массы и превращении ее в менее плотные объекты позволяет делать принципиально новые космогонические предсказания. Одно из них сделал в 1975—1976 годах советский ученый доктор физико-математических наук Рудольф Мурадян. При этом он исходил из понятия о сверхтяжелых элементарных частицах — супердронах.

Дело в том, что согласно современному представлению физики элементарных частиц между массой и вращательным моментом частиц имеется глубокая взаимосвязь. Если правы те, кто утверждает, что астрономическая Вселенная родилась в результате распада одной сверхтяжелой частицы, условно названной «первичным адроном», то теоретически можно предсказать, что Вселенная должна совершать один оборот за тысячи миллиардов лет. Эту идею и сформулировал Р. Мурадян.

И вот из Англии поступило сообщение, что астрономические наблюдения, проведенные с помощью больших радиотелескопов учеными обсерватории Джодрелл Бенк, подтверждают возможность вращения Метагалактики. Эта ситуация, кстати, может быть доказательной иллюстрацией философской концепции о неразрывной генетической связи микро- и макромира.



С. ЛОМАКИН
(Тюмень)

ТВОРЧЕСТВО

РАССКАЗ

РУССКИЙ ЦЫГАН

МОЕ ЗНАКОМСТВО с общением с ним длилось всего лишь около четырех часов. Передо мной сидел маленький мужчина около сорока лет, с большими залысинами на крупной голове и высоким лбом. Он нервно перебирал руками пуговицы видавшего пиджака и рассказывал, рассказывал о себе, словно боялся, что его не дослушают до конца.

Мы ждали самолета до Хабаровска, но диктор время от времени уведомляла пассажиров, что полет откладывается сначала на два, затем на четыре часа по метеословесиям. Времени было предостаточно, тем более, что рассказ словоохотливого пассажира все больше и больше увлекал меня.

...А судьба его была, прямо скажу, удивительна. Родился в Ленинграде перед войной. Отец его военный летчик с первого и по последний день войны находился на разных участках фронта. Когда эвакуировали детей из Ленинграда, разлучив Степана с матерью, поезд попал под бомбежку. Море огня, искореженный металл, стоны, плач, крики отчаяния, пылающие, как спички, вагоны — Степан намертво схватил своей детской памятью эту картину, и еще долгие годы она возникала перед ним во сне с такой яркой реальностью, что он кричал, кричал, а проснувшись в холодном поту, долго не мог успокоиться от всего увиденного и пережитого.

...Очнулся он в цыганском таборе, его подобрали истощенного, почти бездыханного. Старик Баро — так зовут по-цыгански главу табора — определил мальчика к еще не старым супругам, у которых было уже две девочки. Степана долго выхаживали, поили лекарственным снадобьем под названием «ман». Он хорошо помнит, как приемная мать Рада однажды утром сказала: «...будет жить». Угрюмый цыган-бородач по имени Рува, просветив лицом, несколько раз подбросил кверху мальчонку, сказал: «Ну, Рада, помощника ты нам выходила, спасибо! Дождись!»

Они и называли его Степаном. Он научился петь, плясать, выпрашивать все, что можно было есть и что можно было надеть на себя. Как только сходил снег, когда земля еще была стилой, Сте-

пан уже отстукивал четку своими крепкими ножками, потрескавшимися от холода и грязи, зарабатывая таким образом себе на пропитание.

После войны отец-генерал делал все необходимое, чтобы найти сына. А когда всеобщие розыски не помогли, он обратился к военным друзьям, жившим в разных концах страны. Сам, бывая в командировках, во время отпусков, посещал детские дома. Но все было бесполезно.

...В вокзал ввалилась большая группа цыган. Они в одно мгновение рассредоточились по всем залам и приступили к своим обычным делам. Женщины с грудными ребятишками, в длинных юбках с пестрыми оборками, стремились остановить кого-нибудь из пассажиров, стараясь вопросами, продажей ребенок, мыла завлечь в разговор, а затем, взяв руку, тут же гаданием разворошить душу человека, ошеломляя правдой и неправдой прожитой жизни.

От группы цыган отделился смуглый, грязный, со всколоченными волосами, оборванный мальчонка лет восьми. Он остановился перед высоким седым генерал-майором и хорошо одетой женщиной и, протягивая к ним грязные ручки, начал отплясывать четку босыми ногами на холодном цементном полу. Вертясь волчком перед ними, приседая и отбивая в такт языком, он вдруг запел на цыганском языке.

Собралась толпа любопытных. Одни смотрели на пляшущего мальчишку, другие глазели на генерала (не так уж часто можно было после войны увидеть генерала на железнодорожном вокзале заштатного города). От такого внимания к своей персоне генерал было потянулся в карман, чтобы достать деньги, но вдруг заметил, как побледнела его жена. Она с силой сдвинула ему руку, словно ница поддержки, закричала и как подкошенная повалилась.

Мальчишка, почувствовав себя виноватым в случившемся, метнулся в толпу, пробирав острими локтями себе путь. Кто-то уже успел сбегать в медпункт, и быстро пришла фельдшер, неся с собой аптечку. Она без лишней суетливости, со знанием дела привела в чувство жену генерала, и первое, что сказала женщина: «Яков, это же наш

Миша, я узнала его по родинке на левой стороне шеи».

...ВЫЯСНИВ судьбу мальчишки и убедившись, что это действительно их сын, Яков Васильевич и Мария Дмитриевна Канаевы долго убеждали приемных родителей Степана и его самого: он ни за что не хотел ехать из табора. Наконец было выработано компромиссное решение — полюбившегося мальчонку табор отдавал на руки законных родителей, сохранив за ним имя, которое дал ему табор.

Счастливые родители со Степаном отбыли в Ленинград. Но он все время мечтал о возвращении в табор, и дважды сбежал из Ленинграда, однако его быстро доставляли на место. Годы, проведенные среди цыган, наложили на Степана особый психологический отпечаток, воспитали особое восприятие мира. Он считал их для себя самыми счастливыми в жизни.

...МОЙ СОБЕСЕДНИК говорил и смотрел на снующих по аэровокзалу людей, затем он извинился, пообещав через несколько минут вернуться.

Вернулся он через полчаса и не один.

«Владислав Михайлович Тулемзин — доктор исторических наук — этнограф», — протягивая руку, отрекомендовался пришедший с Канаевым высокий, полный мужчина. Было видно, что они были очень рады этой случайной встрече.

Канаев снова исчез, предварив свое исчезновение тем, что ему нужно позвонить. В его отсутствие Владислав Михайлович, словно продолжая неоконченный разговор, начал с того, как он встретился со Степаном в Томском университете, куда они вместе поступили на историко-филологический факультет. Жили в одной комнате.

Канаев резко отличался от всех студентов. Будучи на два года старше товарищей, он поража их своей фундаментальной подготовкой, его звали «ходячей энциклопедией».

Степан уже тогда читал и писал по меньшей мере на десяти языках. Все его друзья по комнате — парни серьезные, после армии — учились на повышенные стипендии. Он же перебивался с тройки на четверку. И все время проводил в библиотеке. Появлялся к ее открытию и уходил последним. Но и этого времени ему было недостаточно. Часто по ночам, включив

(Окончание на 8 стр.)

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ СБОРКИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

На Софийском комбинате машин постоянного тока имени Георгия Костова создан манипулятор с электронным управлением для механизированной сборки электродвигателей диаметром 140—320 мм. Манипулятор может собирать без перенстройки 15 видов двигателей, что освобождает от физического труда половину рабочих, занятых на одной поточной линии. При этом производительность труда повышается в три раза.

София (БТА), 9 августа 1983 г.

СЛОЖНАЯ ПЕРЕСАДКА

Состояние здоровья 32-летней пациентки, которой в Пражском институте клинической и экспериментальной медицины 26 июня была произведена одновременная пересадка поджелудочной железы и почки, хорошее. Она не нуждается ни в инсулине, ни в подсоединении к аппарату «искусственная почка», нормально принимает пищу, ходит по палате, смотрит телепередачи, читает. Оба пересаженных ей органа функционируют нормально.

Прага (ЧТК), 7 июля 1983 г.

СВЕРХТВЕРДАЯ ПЛАСТМАССА

Фирма «Дюпон» разработала сверхтвердую пластмассу делрин ST, которая относится к ацетальным смолам, обладающим свойствами металлов и отличающимся прочностью, малым удельным весом и стойкостью к коррозии и износу.

Из этой пластмассы можно изготавливать подшипники, детали для автомобилей и пишущих машинок, лыжные крепления и т. п.

«Ньюсуик» (США), том 101, № 14, 1983 г.

ОБНАРУЖЕНО НОВОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА

Исследователи фирмы «ИБМ» и Мичиганского университета обнаружили новое состояние вещества, которое имеет место только в двухмерных веществах и существует в небольшом диапазоне температур выше температуры их плавления. Вещество не становится сразу же нормальной жидкостью, а теряет только один из двух видов упорядоченности, которыми обладают твердые тела, а не жидкости. Новые эксперименты подтвердили правильность теории, которая была впервые выдвинута в 1979 году.

Полученные результаты подтвердили теорию, выдвинутую в 1973 году Дж. Костерлитцем и Д. Тхоулессом, согласно которой в двухмерных веществах плавление может не вызывать резкого перехода, наблюдаемого в нормальных веществах. В 1979 году Д. Нелсон, Б. Хэлперин и А. Юнг предложили двухступенчатый процесс плавления, который и наблюдался в выполненных экспериментах.

«Нью Сайентист» (Англия), том 98, № 1360, 2 июня 1983 г.

МЕТОД СКАНИРУЮЩЕЙ ТУННЕЛЬНОЙ МИКРОСКОПИИ

В лаборатории фирмы «Интернэшнл бизнес мэшинз» в Цюрихе (Швейцария) разработан метод сканирующей туннельной микроскопии, позволяющий получать объемные изображения поверхности твердых веществ с детализацией до атомного уровня.

«Дизайн Ньюс» (США), том 39, № 10, 1983 г.

ДЛЯ СЪЕМКИ СКОРОТЕЧНЫХ ПРОЦЕССОВ

Фирма «Спин физикс» (США) сконструировала полупроводниковую кинокамеру «SP2000» для съемки скоротечных процессов, в которой обеспечивается съемка со скоростью от 60 до 12000 кадров в секунду с последующим воспроизведением отснятых кадров со скоростью от 0 до 60 кадров в секунду.

ДИСПЛЕЙ НА ГАЗОВОЙ ПЛАЗМЕ

Фирма «Бэрроу» создала дисплей на газовой плазме с 400 знаками для использования в оконечных устройствах.

Этот дисплей имеет формат 80 колонок и пригоден для отображения букв, цифр и графиков.

«Файнэншл Таймс» (Англия) № 29070, 11 мая; № 29047, 13 апреля 1983 г.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «РАСТЕНИЯ — ПОЧВА»

В Итаке (штат Нью-Йорк) создается центр по исследованию взаимодействия «растения — почва» с целью изучения влияния этого взаимодействия на урожайность растений.

До сих пор на такие исследования налагало ограничения отсутствие средств для наблюдения молекулярных процессов, но новая техника меняет положение. Предполагается использовать волоконную оптику для исследования образцов корневой, вакуумспектрометры для анализа экстрактов почвы, растительных тканей и воды, сканирующие спектрофлуорометры для определения органических и неорганических компонентов и т. п.

«Семикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 61, № 20, 1983 г.

▼ КНИЖНАЯ ПОЛКА

В книжном магазине № 2 (Новосибирский Академгородок) имеются книги по актуальным вопросам идеологической, массово-политической работы КПСС:

Материалы Пленума ЦК КПСС. 14—15 июня 1983 г. — М., Политиздат, 1983. 15 к.

Захаров С. В. Применяя индивидуальный подход. — М., Политиздат, 1982. 10 к.

Клюев В. Г. Партийная организация, коллектив, личность. — М., Политиздат, 1983. 25 к.

Новое в партийной работе. Сборник. — М., Московский рабочий, 1982. 55 к.

Обострение идеологической борьбы на мировой арене и политическое воспитание трудящихся. — М., Политиздат, 1983. 50 к.

Поцович Ю. В. Укреплению дисциплины — комплексное решение. — М., Политиздат, 1982. 15 к.

АДРЕС МАГАЗИНА: 630090, Новосибирск-90, ул. Ильича, 6. Торговый центр, магазин № 2.

ВЗГЛЯД



Фото В. Новикова, В. Симоненко.



ТВОРЧЕСТВО

С. ЛОМАКИН.

РУССКИЙ
ЦЫГАН

(Окончание. Нач. на 7 стр.)

настоящую лампу, он что-то писал или перебирал личную картотеку. Во время экзаменационной сессии он не изменял своего распорядка дня. Все время проводил в библиотеке. «Степан, сегодня экзамен», — говорили ему. «Когда и в какой аудитории?» Брал конспекты и учебник за несколько часов до экзамена, перелистывал их и шел сдавать. Его совершенно не интересовала оценка, и если бы он не спорил с профессорами, оценки были бы выше.

Его отец бывал наездом в Томске, заходил в общежитие. После ухода в отставку он жил в Новосибирске и, будучи доктором военных наук, преподавал историю в вузе. Степан, видимо, не мог простить родителям того, что его буквально заставили жечь на русской... Люся, жена Степана, по специальности инженер, тоже иногда приезжала в Томск, да еще с сыновьями.

При виде сыновей Степан преображался. Он прекращал всякую работу. Друзья уже знали, что на него нападет стих, он будет петь, играть и плясать. Плясал он великолепно. Брал гитару или баян (а играл он на любом музыкальном инструменте) и пел сначала частушки, а затем песни на разных языках. На эти импровизированные концерты сходился весь факультет.

церты сходился весь факультет.

— Вообще я благодарен судьбе, — говорил Тулемзин, — что она свела меня со Степаном. Более талантливого и образованного человека я не видел в своей жизни. Помню, как-то в Томск приехал цыганский театр «Ромэн». Мы пошли всей нашей комнатой. После антракта потеряли Степана, и когда кончился спектакль, мы бросились на поиски. Нашли его за кулисами. В окружении артистов театра он пел под свой аккомпанемент на гитаре песни на цыганском и английском языках. После этого руководитель театра в течение двух недель приходил в нашу комнату, уговаривал Степана стать артистом театра «Ромэн». Но он не согласился. Вспоминается и такой случай. Как-то его пригласили в политехнический институт. Нужно было перевести статью

с японского языка. Он взял меня с собой, чтобы я записывал то, что он будет диктовать. Почти без словаря, изредка к нему обращаясь, он перевел технический текст за три часа. Полученных денег за перевод хватило нам всем тоже ровно на три часа...

...БИБЛИОТЕКА Томского университета по числу книг входит в десятку лучших мира. Видимо, этим и объясняется то, что он приехал поступать именно в Томск. Степан прочитал все о цыганах, что можно было прочитать и что было в библиотеке.

На третьем курсе нескольких студентов, занимающихся научной работой, послали на межвузовскую научную студенческую конференцию в Москву. Степан сделал прекрасный доклад на тему из истории происхождения цы-

ган. Им заинтересовались многие ученые: этнографы и историки, но он от встреч отказался и просидел все свободное время в библиотеке имени В. И. Ленина. А затем исчез.

До последней минуты друзья надеялись, что он появится к поезду. Но он не приехал и через месяц. Его отчислили из университета...

А Степан в это время кочевал с цыганами в Поволжье, при нем был магнитофон для записи цыганского фольклора и 15 рублей денег. Около двух лет колесил с табором.

...Когда он возвратился, отец не впустил его в дом. «Нет у меня больше сына, — кричал генерал в ответ на все уговоры и причитания матери Марии Дмитриевны, — пусть отправляется к своим цыганам!» Степан с женой Земфирой и грудным ребенком (дочку назвали Даной) обосновался на окраине Новосибирска в брошенной избушке без окон и дверей и дырявой крышей. Жили они впроголодь несколько лет, зарабатывая переводами и тем, что нагадал Земфира. Степан все же закончил исторический факультет университета.

— Сейчас у него с Земфирой, — продолжал Тулемзин, — восемь детей и, наконец, недавно они получили трехкомнатную квартиру. Его первая жена, Люся, удачно вышла

второй раз замуж. Сыновья учатся в институтах. Они поддерживают добрые отношения со Степаном, и похоже уже не осуждают его. Генерал хоть и помирился с сыном, но у него ни разу не был. Степан работает переводчиком в научно-исследовательском институте и по-прежнему занимается цыганами. Им опубликовано огромное количество статей. И не только в наших научных журналах, но и в зарубежных. Как-то, осматривая его личную библиотеку, состоящую из нескольких тысяч книг, на одной из полок я увидел его статьи, опубликованные в журналах США, Великобритании, Турции, Франции, ФРГ, Испании и так далее. Степан всю свою жизнь разбрасывается. И ведь не додумается до того, чтобы собрать все написанное им и опубликовать монографию, а затем защитить диссертацию...

ВНЕЗАПНО диктор аэровокзала прервала рассказ Владислава Михайловича, она сообщила, что рейс по маршруту Новосибирск — Хабаровск откладывается до 5 часов московского времени. Мы попрощались и он кинулся на поиски своего товарища. На следующее утро я улетел в Хабаровск, но история о русском цыгане до сих пор не выходит у меня из головы.

г. ТЮМЕНЬ.

ЧИТАТЕЛЬ — РЕДАКЦИЯ — ЧИТАТЕЛЬ

Где же
сделать
погреб?

Берег реки Нижняя Ельцовка. Именно здесь в конце улицы Родниковской (Советский район г. Новосибирска) за последнее время без всякого на то разрешения выкопано более 50 погребов. Их хозяева — жильцы дома института Гидроцветмет, расположенного по адресу ул. Экваторная, № 1. Погребов создали реальную угрозу лесу. Уничтожается лесная подстилка, травяной покров, кустарники и подрост, гибнут и вырубаются деревья. К тому же территория постоянно захламывается отбросами и мусором из погребов.

санитарное состояние местности не контролируется районной санэпидемстанцией? Никаких реальных мер по ликвидации вопиющего безобразия и приведению в порядок леса и берега реки Нижняя Ельцовка не принимают: уличный комитет, общественность и депутаты местных Советов.

В Советском районе существует еще несколько подобных участков, где жителями самовольно выкопаны погребов. И как-то однажды даже ставился вопрос о создании кооперативного общества для таких застройщиков, но до сих пор не решен. Не пора ли все-таки подробно рассмотреть эту бытовую проблему — вынести на обсуждение соответствующей комиссии исполкома, выделить подходящие территории, создать общество и избавиться, наконец, одних людей — от самовольных действий, других — от переживания за разрушения в лесу?

О. СЕРГЕЕВА.
г. НОВОСИБИРСК.



Фото сотрудника Института геологии и геофизики СО АН СССР В. Акищева.

Идет подписка на газеты научных центров страны на 1984 год

«НАУКА В СИБИРИ»

еженедельник Президиума ордена Ленина Сибирского отделения АН СССР и Объединенного профсоюзного комитета СО АН СССР.

Условия подписки. В филиалах СО АН СССР следует подписываться у общественных распространителей в НИИ и КБ.

В г. Новосибирске и области подписаться на еженедельник можно в любом отделении «Союзпечати», отделениях связи или у общественных распространителей по месту работы. Ин-

декс «Наука в Сибири» по каталогу Новосибирского областного агентства «Союзпечать» — 53012.

Индивидуальные иногородние подписчики могут перевести подписную плату по почте (по адресу: 630090, Новосибирск, 90, Советское отделение Госбанка, спецсчет Управления делами СО АН СССР 141528. За газету). О переводе денег нужно НЕПРЕМЕННО известить (почтовой карточкой) редакцию с указанием своего точного адреса, почтового индекса и номера квитанции почтового перевода.

Подписная цена на год — 2 рубля, на три месяца — 51 коп., на один месяц — 17 коп.

Подписка принимается с любого месяца.

«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ
УЧЕБНЫЙ»

газета ордена Трудового Красного Знамени Дальневосточного научного центра Академии наук СССР.

Подписка на газету только годовая. Ее стоимость 1 рубль 4 коп. (в год выпускается 52 номера, цена одного экземпляра — 2 коп.).

Для получения газеты за пределами Дальнего Востока подписную плату следует направлять почтовым переводом по адресу: 690091, Владивосток, 91, ул. Погранич-

ная, 6 городское агентство «Союзпечать» — с указанием цели отправки денег и своего точного почтового адреса.

Редакция оформлением подписки не занимается и деньги на подписку в ее адрес высылать не следует.

«КОЛОС СИБИРИ»

— орган парткома, президиума и объединенного профкома Сибирского отделения ВАСХНИЛ.

В Новосибирске и области газету можно выписать в любом отделении связи, агентстве «Союзпечать» или у общественных распространителей печати. Индекс газеты

по областному каталогу — 53013.

Жителям других областей, краев, автономных республик страны, желающим стать читателями «Колоса Сибири», нужно послать деньги почтовым переводом по адресу: Новосибирск, городское управление Госбанка, расчетный счет 609819, с пометкой «За газету». Заполненные бланки абонементов и доставочных карточек общепринятого образца с подробным адресом подписчика следует переправить в редакцию по адресу: 633128, Новосибирская область, Краснообск, «Колос Сибири».

Стоимость подписки на год — 1 рубль 8 коп.

За редактора Ю. С. БЕЛОВ.

