



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит
с июля 1961 г.

четверг
15 ОКТЯБРЯ
1981 г.

№ 41 (1022).

Цена 4 коп.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АКАДЕМИИ НАУК СССР
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР



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

♦ ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ

С 21 по 26 сентября в столице Советского Азербайджана городе Баку работал XII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, созданный по инициативе Академии наук СССР, Академии наук Азербайджанской ССР, Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева, Министерства химической промышленности, Министерства нефтяной промышленности.

* * *

...АПШЕРОН встречал гостей лесом нефтяных вышек, словно застывших в приветственном салюте, ясным солнцем, ласковым ветром и традиционным радушием, которое включает в себя целую гамму чувств по отношению к вступившему на эту южную землю человеку. Ехали в Баку именитые люди — видные советские и зарубежные ученые, создатели школ по различным направлениям химической науки, крупные руководители промышленности СССР и ряда социалистических государств. Съезд собрал более 2 тысяч участников и гостей. Среди них — 31 действительный член Академии наук СССР, 47 членов - корреспондентов АН СССР, 78 академиков и 87 членов - корреспондентов академий

Химическая наука и жизнь

♦ БАКУ: XII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД

наук союзных республик. В работе участвовали 40 лауреатов Ленинской и Государственной премий СССР, 23 Героя Социалистического труда. На XII Менделеевский съезд прибыли 142 зарубежных ученых из 22 государств (из 9 — социалистических и 13 капиталистических и развивающихся стран).

Проведение менделеевских съездов — это дань огромного уважения великому русскому ученому Д. И. Менделееву, традиция русской, советской науки (первый состоялся в 1907 году и был посвящен памяти ученого). Знаменательно, что XII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии собрался именно в Баку. Азербайджан называют нефтяной академией страны. А в ее становлении весьма значительную роль сыграл Д. И. Менделеев. Много сил, труда, блестящий талант

организатора вложил ученый в развитие нефтяной промышленности. Автор периодического закона химических элементов не раз бывал в Азербайджане, работал здесь и постоянно подчеркивал огромное значение нефти именно как сырья для химической промышленности. Многие результаты научных исследований, представленные на съезде — главное смотрю сил советских химиков — воплощение идей Д. И. Менделеева.

ХИМИЯ сегодня неслыханно быстро расширяет сферу своего влияния. Химия — путь к решению крупных народнохозяйственных задач, связанных с обеспечением населения одеждой, обувью, продуктами питания.

Химики страны и работники теоретического фронта, представители всех отраслей химиче-

ской промышленности, решают задачи комплексной переработки минеральных ресурсов, создания новых материалов с ценными свойствами; занимаются разработкой прогрессивных технологий с учетом проблем охраны окружающей среды, получения новых препаратов для медицины и сельского хозяйства «без современной большой химии сегодня нет эффективной экономики», — отметил на октябрьском (1980 г.) Пленуме ЦК КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев. То, что партия, наше государство придают огромное значение развитию химии в стране, еще раз подчеркивает приветствие товарища Л. И. Брежнева участникам и гостям XII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. «Достиже-

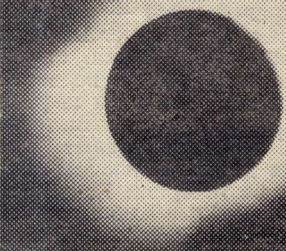
ния химической науки и промышленности помогают решать задачи повышения производительности труда, экономии энергетических и материальных затрат, рационального использования природных ресурсов, защиты окружающей среды, подъема благосостояния советского народа. Можно без преувеличения сказать, что успехи современной химии оказывают существенное влияние на повышение эффективности всего общественного производства, ускорение научно-технического прогресса», — говорится, в частности, в нем.

В течение недели напряженно и плодотворно работали коллеги — химики из Советского Союза и многих зарубежных стран. Они привезли на этот «грандиозный совет специалистов» результаты многолетней работы, открытия, достижения, идеи, проблемы, надежды на то, что многие из «загадок» смогут открыться, если решать их сообща. Именно на интернациональный характер науки обратил внимание в своем выступлении

стр. 2

Корона. Полное солнечное затмение 31 июля 1981 года.
Фото Ю. Клевцова.

На этом телескопе в урочище Бадары Бурятской АССР научные сотрудники Сибирского института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР проводили наблюдения полного солнечного затмения.

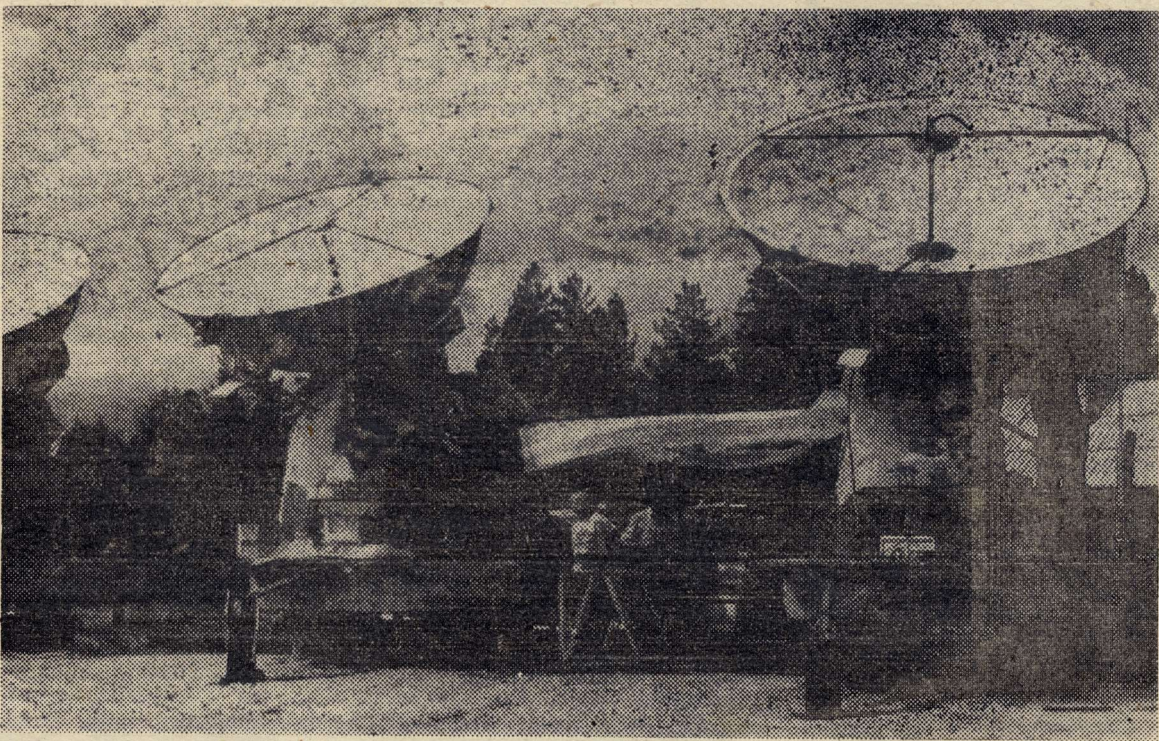


31 июля 1981 года.

ПОЛНОЕ СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ

Остались позади волнения в научном мире, вызванные подготовкой и проведением наблюдений уникального, удивительного явления — полного солнечного затмения 31 июля 1981 года. Наблюдения вели советские и зарубежные ученые, многие любители астрономии. Результаты наблюдений обрабатываются, но уже сейчас ясно, что наши знания о Солнце значительно расширятся. Сегодня в номере публикуются материалы, рассказывающие о незабываемых секундах солнечного затмения.

стр. 4-5, 6



♦ ИНТЕГРАЦИЯ В НАУКЕ

Школа атмосферных оптиков

В Академгородке г. Новосибирска с 27 июля по 9 августа 1981 года работала Школа молодых ученых социалистических стран по проблеме «Распространение оптического излучения в средах». Школы все-союзного масштаба по этой проблеме проводились уже дважды в г. Сочи в 1973 и 1977 г. Они пользовались большой популярностью среди научной молодежи не только нашей страны. В

связи с бурным развитием методов дистанционного оптического зондирования атмосферы и растущей кооперацией ученых социалистических стран в области атмосферной оптики, решено с 1981 года сделать эту школу международной. Организация была поручена Институту оптики атмосферы СО АН СССР.

В задачи школы входило расширение и углубление знаний

слушателей в области распространения оптического излучения в газовых средах, атмосферах Земли и планет; усиление кооперации научной молодежи социалистических стран для реализации комплексных целевых программ, связанных с исследованием окружающей среды.

стр. 3

ПОСТИГАЯ СЕКРЕТЫ МЕРЗЛОТЫ

стр. 7

♦ В РУСЛЕ ПРОГРАММЫ «СИБИРЬ»

Как повысить устойчивость и продуктивность растений

стр. 6

♦ ВЫШЛА В СВЕТ МОНОГРАФИЯ

ВОЛШЕБНЫЕ СКАЗКИ БУРЯТИИ

стр. 8

Увековечение

памяти

академика

М. А. Лаврентьева

15 октября исполняется год со дня смерти выдающегося ученого современности, крупного организатора науки, Героя Социалистического Труда, лауреата Ленинской и Государственных премий, одного из основателей и первого председателя Сибирского отделения Академии наук СССР академика Михаила Алексеевича Лаврентьева.

Учитывая заслуги М. А. Лаврентьева в развитии советской науки и техники, Центральный Комитет КПСС и Совет Министров СССР приняли в декабре 1980 г. постановление об увековечении его памяти.

Имя М. А. Лаврентьева присвоено ордена Трудового Красного Знамени Институту гидродинамики СО АН СССР. На здании института будет установлена мемориальная доска, торжественное открытие которой состоится 19 ноября с. г., в день рождения М. А. Лаврентьева. 31 августа этого года мемориальная доска установлена на здании Института точной механики и вычислительной техники в Москве, директором которого М. А. Лаврентьев был в 1949—1952 гг.

В новосибирском Академгородке будет сооружен памятник-бюст М. А. Лаврентьеву, закладка его состоится в канун 25-летия СО АН СССР, в мае 1982 г. Тогда же будет установлен памятник-надгробие на его могиле.

Учреждена золотая медаль имени академика М. А. Лаврентьева, присуждаемая Академией наук СССР советским ученым один раз в три года за выдающиеся работы в области математики и механики. Председателем экспертной комиссии по присуждению медали утвержден академик Г. И. Марчук. От Сибирского отделения в состав комиссии вошли член-корреспондент АН СССР В. М. Титов и доктор физико-математических наук П. П. Белинский. Первое присуждение медали состоится в 1983 году.

Учреждены также стипендии имени М. А. Лаврентьева (две для студентов Новосибирского государственного университета и по одной — для студентов Московского государственного университета и Московского физико-технического института).

Ведется подготовка к изданию «Избранных научных трудов академика М. А. Лаврентьева» в трех томах (главный редактор академик Н. Н. Боголюбов, заместитель — член-корреспондент АН СССР Л. В. Овсянников) и сборника научных трудов, посвященных его памяти (главный редактор академик Н. Н. Боголюбов, заместитель — член-корреспондент АН СССР В. М. Титов).

8 октября Новосибирский облисполком по представлению Президиума СО АН СССР принял решение о переименовании проспекта Науки в новосибирском Академгородке в проспект Лаврентьева.

Имя М. А. Лаврентьева будет присвоено также одной из улиц в г. Долгопрудном. Московской области, где находится Московский физико-технический институт, и одному из научно-исследовательских корпусов Академии наук СССР.

(Окончание. Нач. на 1 стр.)

на съезде кандидат в члены Политбюро ЦК КПСС первый секретарь ЦК Компартии Азербайджана тов. Г. А. Алиев: «Наука не знает географических границ. Ее достижения в немалой степени зависят от того, насколько успешно ученые разных стран соединяют свои усилия на исследовательском поприще. Участие в бакинском форуме химиков крупных ученых и специалистов из многих зарубежных — социалистических и капиталистических стран — важное свидетельство укрепления международного научного сотрудничества, стремления коллективными усилиями развивать науку и пожинать ее замечательные плоды... Менделеевский съезд — проявление еще одной, на наш взгляд, чрезвычайно важной тенденции, о которой хотелось бы сказать словами великого ученого и пламенного гуманиста Ф. Жолио-Кюри. В современную эпоху, говорил он, «ученые приобретают неизменно усиливающееся сознание интернационального характера. Науки, назначением которой является открытие Истины и служение Человечности».

На пленарных заседаниях XII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии было заслушано несколько интересных, содержательных докладов. Заместитель Председателя Совета Министров СССР тов. Л. А. Костанов остановился на достижениях химической науки в нашей стране и на тех основных задачах, которые стоят перед химической наукой и промышленностью. «Проводимые в нашей стране фундаментальные исследования практически во всех областях химической науки, касается ли это изучения строения молекул, кинетики процессов, механизмов реакций, химии высоких энергий и других направлений, будут использованы для практических целей интенсификации производства, создания новых процессов и материалов. Одновременно для обеспечения науки промышленностью должна значительно увеличиться объем производства и номенклатура реактивов, особо чистых веществ, особенно биохимических реактивов и препаратов, ибо без этого мы будем сдерживать развитие научных исследований в таких важнейших областях, как молекулярная биология и генетика», — сказал Л. А. Костанов.

А КАКОВЫ же основные из задач, стоящие перед химической наукой и промышленностью? Интенсивный поиск новых путей проведения химических реакций в условиях необходимости снижения затрат энергии и использования новых сырьевых источников. Поиск закономерностей, связывающих структуру и свойства материалов, на основе которых повысилась бы предсказательность теории. Затем — проблема создания альтернативных видов топлива и сырьевых источников для химических и нефтехимических процессов. Необходимы новые катализаторы и каталитические процессы, обеспечивающие проведение реакций с высокими выходами, высокой избирательностью, высокими скоростями превращений при минимальных

Химическая наука и жизнь



энергетических затратах. Следует продолжить активный поиск новых методов получения как известных, так и новых продуктов с полезным комплексом свойств, курс на создание в разумных пределах агрегатов большой единичной мощности, спроектированных на основе современных представлений химической технологии и моделирования, оснащенных всеми средствами автоматизации и обладающих полной надежностью, переходить на одностадийные и малостадийные процессы. Нужно последовательно вести техническое перевооружение основных и вспомогательных процессов химической и нефтехимической промышленности, улучшать условия труда рабочих.

Особое внимание — развитию сотрудничества академических институтов, вузов и отраслевых институтов; интеграции и кооперации науки и промышленности стран социалистического содружества.

Еще одна из обозначенных задач связана с созданием и выпуском высококачественных химических товаров народного потребления.

Министр химической промышленности В. В. Листов остановился на проблемах и основных направлениях развития химической промышленности страны в XI пятилетке.

Вице-президент Академии наук СССР, лауреат Ленинской премии, Герой Социалистического Труда академик Ю. А. Овчинников рассмотрел в своем докладе итоги и перспективы развития биохимической химии.

С докладом на тему химической технологии и проблемы экономики энергии и материальных ресурсов в промышленном производстве выступил лауреат Государственной премии СССР, Герой Социалистического Труда академик Н. М. Жаворонков.

Заместитель министра нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР Е. И. Лукашев посвятил свое выступление на XII Менделеевском съезде научно-техническим проблемам нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР.

Президент Академии наук Азербайджанской ССР, член-корреспондент АН СССР Г. Б. Абдуллаев познакомил участников и гостей съезда с основными направлениями развития химической науки в республике.

Доклад заместителя министра нефтяной промышленности

СССР В. М. Юдина был посвящен химическим аспектам добычи нефти и повышению эффективности нефтедобывающей промышленности.

О комплексных целевых программах в химии и химической технологии говорил заместитель председателя Госкомитета СССР по науке и технике К. М. Дюмаев.

О проблемах теоретической и прикладной электрохимии доложил участникам и гостям съезда директор Физико-химического института имени Л. Я. Карпова, Герой Социалистического Труда академик Я. М. Колотыркин.

На XII Менделеевском съезде работали 19 секций и две подсекции, которыми руководили известные советские химики, ведущие ученые в различных направлениях химической науки.

ЗАСЛУШАНО и обсуждено более тысячи докладов (часто горячие, бескомпромиссные споры, говорящие обыкновенно об известной заинтересованности сторон), вводили специалистов за рамки отведенного под заседания время). Обсуждались проблемы химии и химической технологии, неорганической химии и технологии неорганических веществ, органической химии и технологии органических веществ, физической химии, координационной и аналитической химии, электрохимии и борьбы с коррозией. Ученые рассматривали вопросы химии и технологии высокомолекулярных соединений, катализа, биоорганической химии, охраны окружающей среды, химизации сельского хозяйства и т. д. Естественно, что большое внимание было уделено вопросам интенсификации областей науки и промышленности, связанным с переработкой нефти. Потребности в моторном топливе, в углеводородном сырье для производства необходимых полимерных и синтетических материалов возрастает. Из нефти производятся все многотоннажные пластмассы, химические волокна. Для многих материалов нефть служит исходным материалом. И речь шла о том, как избежать потерь — даже самых незначительных — на всем многотрудном пути нефти из недр до потребителя. Во многих институтах страны (и за рубежом), в этом направлении ведутся интенсивные работы. В Азербайджане, в институтах химического профиля республиканской Академии наук

выполняются актуальные разработки в области нефтехимии, теоретических проблем химической технологии, по созданию присадок к маслам и топливам и т. д. А способ получения синтетического этилового спирта из этилена, предложенный азербайджанскими учеными, нашел широкое применение на предприятиях страны. Участники и гости съезда смогли побывать в лабораториях ученых.

На съезде академик А. В. Фокин от имени Президиума Академии наук СССР и Президиума Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева вручил академику Г. Г. Девятым диплом и золотую медаль имени Д. И. Менделеева.

Высокая награда, которой отмечаются выдающиеся работы в области теоретической химии, имеющей большое практическое значение, присуждена ученому за цикл работ «Создание физико-химических основ и разработка метода получения высококиштых веществ».

НАДОЛГО в памяти всех, кто побывал на XII Менделеевском съезде, останутся эти наполненные глубоким содержанием дни, когда «центр советской химической науки и промышленности» переместился на Апшерон». В жизни любой из наук событие подобного масштаба имеет великое значение, ибо сконцентрированная наука способна решать задачи самого сложного характера.

«Наш конгресс стал важным этапом на пути реализации больших задач, выдвинутых XXVI съездом КПСС, в выполнении заданий XI пятилетки. Он показал, что химия сегодня имеет огромное значение в научно-техническом прогрессе, события в ней развиваются исключительно бурно, интенсивно. И необходимо очень высоко держать уровень фундаментальных знаний, чтобы своевременно обеспечивать развитие важнейших направлений народного хозяйства», — сказал в своем заключительном слове на съезде вице-президент Академии наук СССР академик Ю. А. Овчинников.

Азербайджан — в переводе значит страна огней. Так назвала этот край много веков назад, потому что земля издавна была наполнена запасами нефти и газа. Сегодня Азербайджан — более, чем когда-либо, стал страной огней — в прямом и переносном смысле. Вырастают новые предприятия, строятся дома и дворцы; на земле, пропитанной солью и нефтью, люди своим трудолюбием, терпением и любовью создают прекрасные парки. А посмотрите с высоты на вечерний Баку! Сказочен волшебный мир его огней, отраженных в водах Каспия. Современный Баку — крупнейший город, настоящий промышленный комплекс с развитой добычей нефти и газа, нефтехимической, машиностроительной, металлургической промышленностью, производством строительных материалов, легкой и пищевой индустрии.

И не последнюю роль в становлении края сыграла наука. «Без свечотца науки и с нефтью будет потемки», — говорил Д. И. Менделеев.

Л. ЮДИНА,
наш спец. корр.
БАКУ—НОВОСИБИРСК.

♦ ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ

Толковый словарь якутского языка

Сектор лексикологии и лексикографии Института языка, литературы и истории Якутского филиала СО АН СССР приступил к составлению многотомного «Толкового словаря якутского языка». Этому событию предшествовала большая подготовительная работа. В течение десяти с лишним лет создавалась картотечная база, насчитывающая свыше миллиона карточек — цитат. Она продолжает пополняться. Ряд лет работает лексикографический семинар по разработке теоретических

и практических вопросов толкового словаря. Осуществлены исследования некоторых актуальных проблем лексикографии, составлен проект «Инструктаж» для составления указанного словаря.

«Толковый словарь якутского языка» широко представит все богатство лексики и фразеологии современного якутского языка, в том числе народную терминологию и номенклатуру по важнейшим отраслям традиционных занятий и быта якутов, фольклорные, устаревшие и другие слова

пассивного фонда, диалектизмы, встречающиеся в литературе, заимствования и богатство словообразовательных ресурсов языка. Он в то же время должен быть нормативно-справочным пособием широкого диапазона, способствующим повышению культуры речи, стабилизации и обогащению норм современного литературного языка.

Словарь преследует также научные цели — дать документированный материал для разработки

вопросов якутской и тюркской филологии. В связи с этим толкование значений слов проводится на двух языках (на якутском и русском).

Создание толкового словаря национального языка — дело весьма трудоемкое и чрезвычайно ответственное. Завершение первого тома «Толкового словаря якутского языка» запланировано к концу 1985 года.

Наш соб. корр.

г. ЯКУТСК.

НАУЧНЫЕ ВСТРЕЧИ

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

К организации школы и чтению лекций было привлечено 34 ведущих специалиста из нашей страны, а также Народной Республики Болгарии, Венгрии, Польской Народной Республики. В ней принял участие летчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Г. М. Гречко.

126 слушателей прибыли из ГДР, НРБ, ПНР и 20 городов Советского Союза, они представляли 35 организаций страны. Средний возраст участников школы — 29,5 года.

Наибольшее внимание в лекциях было уделено современному состоянию и развитию методов дистанционного зондирования атмосферы и подстилающей поверхности. Директор Института оптики атмосферы, член-корреспондент АН СССР В. Е. Зуев познакомил слушателей с современными методами лазерного зондирования аэрозолей, вертикальной и наклонной прозрачности, метеопараметров и газового состава атмосферы, подробно остановился на перспективах развития лазерного зондирования.

После лекции был показан фильм, снятый в Институте оптики атмосферы и демонстрирующий успехи советских ученых в создании лазерных локаторов для исследования атмосферы.

Цикл лекций члена-корреспондента АН СССР К. Я. Кондратьева был посвящен проблемам климата и его изменений под воздействием природ-

Школа атмосферных оптиков

ных и антропогенных факторов. Комплексный подход к исследованию климатических проблем предусматривает широкую программу атмосферно-оптических экспериментов, в том числе с использованием космических средств. Лектор подробно остановился на состоянии и перспективах восстановления основных климатических параметров в ходе глобального метеорологического эксперимента, включающего в себя применение дистанционных оптических методов.

На лекцию летчика-космонавта Г. М. Гречко собрались не только все слушатели школы, но и сотрудники Института Академгородка. Георгий Михайлович рассказал про интересные оптические явления, обнаруженные во время экспедиции на орбитальной станции «Салют-6». Космонавты наблюдали во время восхода и захода Солнца искажения формы солнечного диска на фотоснимках, полученных через атмосферу Земли из космоса. Полученные результаты удалось применить для решения обратной задачи рефракции — восстановления профиля показателя преломления в верхних слоях атмосферы от 5 до 25 км. Отвечая на

многочисленные вопросы присутствующих, космонавт поделился личными впечатлениями от полетов, рассказал о специфике работы в космосе.

В лекциях, прочитанных другими лекторами, нашел отражение широкий круг вопросов, связанных с переносом оптического излучения в атмосфере Земли и планет: спектроскопия атмосферно-оптических каналов, оптические модели атмосферного аэрозоля, нелинейные эффекты в аэрозольной атмосфере, физико-математические основы дистанционного зондирования Земли из космоса, современные проблемы изучения планет и т. д.

Подробное обсуждение лекционного материала состоялось на семинарах при активном участии слушателей.

Большую помощь всем участникам школы оказала тематическая выставка научной литературы, организованная Информационным отделом ГПНТБ СО АН СССР. На ней экспонировалась литература практически по всем аспектам взаимодействия оптического, в том числе лазерного, излучения с газовыми средами, атмосферами Земли и планет. Широко представлены сборники трудов всесоюз-

ных и международных конференций, монографии и оригинальные статьи ведущих ученых СССР и зарубежных стран, сборники статей Института оптики атмосферы и других институтов нашей страны иллюстрировали широту и современный уровень атмосферно-оптических исследований. Желающие могли заказать копии любого представленного на выставке материала и получить их к моменту своего отъезда.

Одним из наиболее впечатляющих событий в научной программе, несомненно, явился коллективный выезд на юг Новосибирской области в зону полного солнечного затмения.

Ранним утром 31 июля караван из пяти автобусов и нескольких легковых машин направился в окрестности райцентра Черепаново. Подручные оптические средства (ступенчатые светофильтры, бинокли, подзорные трубы, объективы фотоаппаратов) были нацелены на светило. Все, затаив дыхание, наблюдали торжественную и почти фантастическую картину преобразования природы.

Ослепительный блеск очищающегося от затемнения солнечного диска был встречен громкими дружными возгласа-

ми. Каждый из участников экспедиции получил затем оригинально оформленное удостоверение очевидца полного солнечного затмения с печатью оргкомитета.

В свободное от лекций и семинаров время участников школы ждала интересная культурно-развлекательная программа.

Сибирское, неожиданно щедрое на солнышко, лето позволило провести серию футбольных и волейбольных встреч, подарило школьникам великолепную экскурсию на острова Обского моря. Во время экскурсии состоялся праздник морского царя — Нептуна. В нем участвовали практически все делегации, представленные на школе.

На заключительном заседании все выступавшие отмечали целесообразность подобного рода встреч научной молодежи, эффективность и большие перспективы школы по распространению оптического излучения в средах. Было одобрено предложение ориентировать тематику школы на важнейшие проблемы атмосферной оптики с учетом международных комплексных научных программ.

Ю. ПОНОМАРЕВ,
старший научный сотрудник
Института оптики атмосферы
СО АН СССР,
кандидат физико-математических наук.

г. ТОМСК.

Магнитное поле и химические реакции

С 1972 года в Институте химической кинетики и горения (ИХКиГ) СО АН СССР интенсивно развивается одно из самых молодых направлений химической физики — изучение влияния магнитного поля на химические реакции. Методы исследований базируются на крупнейшем открытии второй половины XX века — химической поляризации ядер и электронов (ХПЯ и ХПЭ). Поэтому отнюдь не случайность, что две из трех Всесоюзных конференций «Поляризация ядер и электронов и магнитные эффекты в химических реакциях» прошли в Новосибирском Академгородке. Первая проходила здесь в 1975 году, вторая — в 1978 году в Киеве и третья — в августе 1981 года в Новосибирске. Последняя была самой представительной. Она собрала более 120 участников, из них более 20-ти приехали из-за рубежа.

Среди советских участников — ученые, внесшие большой вклад в развитие этого направления: член-корреспондент АН СССР Ю. Н. Молин, профессор А. Л. Бучаченко, доктор химических наук Р. З. Сагдеев, доктор физико-математических наук К. М. Салихов и многие другие. На конференции также присутствовали известные зарубежные ученые: профессор Университета Чикаго Г. Клоос, один из первооткрывателей химической поляризации ядер Иохим Баргон (США), «отец» теории

ХПЯ Роберт Каптейн (Нидерланды), один из крупнейших специалистов в органической фотохимии профессор А. Веллер (ФРГ). Их дискуссии с ведущими советскими учеными были весьма полезными и найдут свое отражение в будущих работах нашего института.

Из всех физических методов химической кинетики ХПЯ, несомненно, таит в себе самые замечательные возможности для раскрытия таких прекрасных и неисчерпаемых тем, как механизмы реакций с переносом электрона и механизмы радикальных реакций.

Говоря о широте тематики конференции, нельзя не упомянуть о следующем примечательном обстоятельстве. Кроме большого числа докладов и сообщений, связанных общей парадигмой теории радикальных пар, известным интересом пользовались также работы, примыкающие к теме конференции, но основывающиеся на ином кон-

цептуальном базисе. К числу таких исследований в первую очередь следует отнести работы кандидата химических наук Н. М. Важина с сотрудниками (ИХКиГ), посвященные влиянию магнитного поля на протекание химических реакций в газовой фазе, доктора Р. Дюперре (Швейцария) о многофотонной диссоциации в магнитных и электрических полях и другие.

На конференции были представлены не только фундаментальные научные исследования, но и работы, имеющие непосредственные, конкретные приложения. Это, например, обширный доклад профессора А. Л. Бучаченко (Институт химической физики АН СССР, Москва), оценивающий возможности и перспективы применения новых методов разделения изотопов, основанных на магнитном изотопном эффекте.

Значительное внимание уделялось также использованию приложений ХПЯ для исследо-

вания механизмов реакций разнообразных металлоорганических соединений. В эту бурно развивающуюся сейчас область большой вклад вносят работы кандидатов химических наук Т. В. Лёшиной, А. В. Подоплелова (ИХКиГ), доктора М. Лёниха (ФРГ).

Целый раздел работы конференции был посвящен новым методам регистрации спектров магнитного резонанса короткоживущих радикалов. Эти методы позволяют изучать строение и свойства чрезвычайно нестабильных промежуточных продуктов химических реакций, которые зачастую определяют как скорость, так и направление химического процесса в целом. Эти исследования имеют большое значение для изучения механизмов многих органических реакций. Большим интересом в этом разделе пользовались доклады кандидатов физико-математических наук О. А. Анисимова, В. М. Григорьянца

(ИХКиГ), доктора А. Трифунаца (США), которые пролили свет на многие тайны механизмов органических реакций в растворах.

Особый интерес конференция имела для молодых ученых. В самом деле, что может быть полезнее встреч, непосредственно общения и обмена мнениями с теми, чьи идеи находил недавно в публикациях, по чьим статьям и книгам учился работать.

Следует отметить инициативность и активность членов оргкомитета конференции кандидатов химических наук А. В. Душкина, А. В. Подоплелова, В. М. Григорьянца и многих других, которые отнеслись со всей ответственностью к порученному им делу, и нередко выходили за рамки своих прямых обязанностей, приложили большую энергию к тому, чтобы конференция прошла на высоком организационном уровне.

Третья Всесоюзная конференция «Поляризация ядер и электронов и магнитные эффекты в химических реакциях» внесла большой вклад в развитие этого сравнительно молодого направления химической физики. Такие встречи способствуют развитию и росту авторитета советской науки, приближают советских и зарубежных ученых к полному взаимопониманию.

М. ТАБАКАН,
Институт химической кинетики и горения СО АН СССР.

г. НОВОСИБИРСК.

НА снимках: в кулуарах конференции «Поляризация ядер и электронов и магнитные эффекты в химических реакциях».

Доктора П. Аткинса и К. Мак Лохлана (Оксфордский университет, Англия), профессора Г. Клооса (Аргонская национальная лаборатория, США), Р. Каптейна (Гронингский университет, Нидерланды) и доктор химических наук Р. З. Сагдеева (Институт химической кинетики и горения) — слева направо.

Доктор А. Хофф (Лейденский университет, Нидерланды) — слева и доктор физико-математических наук К. М. Салихов (Институт химической кинетики и горения).

Фото В. Новикова.





31 июля 1981 года

Фото Н. Березина.
(Институт оптики атмосферы СО АН СССР, г. Томск).

ПОЛНОЕ СОЛНЕЧНОЕ ЗАТМЕНИЕ

С мечтой о следующем затмении...

«Хочу в Африку!»

На вокзал Новосибирск-Главный и в трие вагонов — членов астрономического кружка и будущих десятиклассников школы № 130, прибыла утром 28 июля, когда на путях уже стоял поезд Москва — Красноярск. У нас, не работавших по причине очереди, и никто не знал, есть ли на этот поезд билеты.

С трудом удалось сесть в поезд. Проводник напоил чаем, и мы успокоились.

Нам ехать до Ачинска и далее в сторону Абакана, до станции Козьмо-демьянов.

Собственно, направлялись мы не в Козьмо, а в глубь Кузнецкого Алатау, в поселок Приснокомья, где «золото» роит в горах, — целью наблюдения солнечного затмения, должно-вавшегося произойти 31 июля.

Еще до Ачинска поезд обогнал небольшой циклон. Впрочем, накануне в Западно-Сибирском циклонотенетре объявлено, что затмение, погуду примерно такую же, какая была в тот день: утром малооблачно, во вторую половину дня — облачно, к вечеру — ясно. Нас это утешало, и потому мы мало беспокоились.

Спутники мог пожелать ехать в горы, а не в Черепаново, с основной экспедицией юных астрономов КЮТА, потому, что и обещали показать им следы древнего оледенения, которые изучал в 1964 году и на которые хотел сделать слайды для своих учеников «физмаша». Так я думаю,

и лишь потом попал, почему у них такие тяжелые рюкзаки.

— Зачем вам рюкзаки, зачем каски? — восклицала я, хотя и так было ясно. А если кто-нибудь из них свернется с высоты или хотя бы испугается — мне за них ответ держать? Ведь меня никто не предупреждал о подобных их интересах и разрешения никто им не давал!

Приснокомья встретил нас доктор. Мест в гостинице не было. Нас расположили в подвале здания школы.

После обеда мы отправились в верховье правого притока реки Сарала — ручья Озерного. Сюда пошел дождь, я раскрыл зонтик (забыто: геолог с зонтиком!). Мы долго плутали без тропы по мокрому лесу, и вот, наконец, у цели — у подножия кара, в котором когда-то зарождался ледник. Теперь же вокруг расстилался ковер из карликовой березы и полярной ольхи, разнотравья цветов, включая такие милые глазу ободочки! На склонах — куржум — скопления камней, образовавшиеся в результате деятельности многолетней мерзлоты, а выше — скалы. Мои мальчишки прощались с трудом, но мне не хотелось: смерно и довольно — опасно. Я обещал сводить их туда завтра более удобной и приятной дорогой.

Когда мы шли домой, ребята отстали. Я отстал от меня, и без спросу полезли на скалы. Дождя уже не было. В течение трех с лишним часов я с завороженным сердцем наблюдал, как они, освещенные закатным светом,

Солнце, обеспечившее жизнь на земле теплом и светом, тысячелетия обожествлялось человеком, вызывая радость и страх, благодарность и ненависть, поклонение и интерес. (Примечание: Солнце, как и большинство других звезд, так и наша звезда, так и наша планетная система, на поверхности Солнца и в его атмосфере протекают физические процессы, приводящие к появлению активных областей (факелов — полярных пятен — потемнений, протуберанцев — конденсаций плазмы в короне, и т. д.), протеканию в своем развитии взрывные стадии преобразования энергии — вспышки, во время которых происходит ускорение заряженных частиц и генерация электромагнитного излучения в широком диапазоне длин волн, включая радиодиапазон, определяющее состояние межпланетной среды и магнитосферы планет, формирование и состояние ионосферы и, в целом, атмосферы Земли. Солнечные процессы позволяют изучать плазменные явления в естественных энергетических и пространственных масштабах. Излучение Солнца приходит к Земле через 8 минут, а потоки частиц — через 3—4 дня. Возмущения магнитосферы, они вызывают магнитные бури и затмения навигации. Магнитосферные возмущения нарушают радиосвязь. В это время возникает радиационная опасность для экипажей космических кораблей, ухудшается состояние людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями. Уровень солнечной активности учитывается при прогнозировании погоды.

Интерес к исследованиям Солнца и солнечно-земных связей не ослабевает, поскольку они имеют большое научное и важное практическое значение. Однако накопленные знания еще не позволяют полностью объяснить природу активных областей и вспышек, предсказать время и место развития, мощ-

ность явления и степень его воздействия на Землю. Прогресс в этом направлении связан с необходимостью наблюдений масштабов, на которых достигнуты не меньшие одной секунды дуги, т. е. с переходом от изучения слабых характеристик явления к детальному исследованию процессов солнечной активности. Для этого создаются крупные наземные оптические и радиотелескопы, стратосферные и орбитальные станции, используются лабораторное моделирование плазменных процессов, а также затменные наблюдения.

История наблюдений полных солнечных затмений насчитывает несколько тысячелетий. Зарисовки солнечного диска Луной представляет редкие благоприятные условия для наблюдений верхних слоев солнечной атмосферы — хромосферы и, особенно, солнечной короны. Временное закрытие фотосферы Солнца Луной и позволило в свое время открыть хромосферу и корону. До 1930 года (дата изобретения внезатменных коронографов) затмения были единственным источником сведений о хромосфере и короне. Но из-за кратковременности полной фазы затмений (ее длительность чаще всего 2—3 минуты, крайне редко до 7,5 минуты) до сих пор общее время затменных наблюдений не превышает несколько часов.

Вопреки распространенному мнению, солнечные затмения достаточно частые явления для Земли. Ежегодно происходит два эпохи затмений, разделенные примерно полугодом, когда транзиты движения Луны по эклиптике пересекаются. При этом ежегодно происходит 2—3 солнечных затмения, причем одно из них полное или кольцеобразное. Однако в разные годы лунная тень пробегает по различным местам земной поверхности, и поэтому в некоторых районах Земли затмения происходят редко, в среднем один раз в 300—400 лет, хотя бывают исключения. Так, например, жители острова Новая Гвинея бу-

дуть иметь возможность наблюдать солнечное затмение 11.06.1983 г. и 20.12.1984 г. Следующее затмение на островах будет наблюдаться в 1986 г.

С помощью внезатменных наблюдений возможно изучение лишь наиболее ярких спектральных линий внутренней короны. Такие наблюдения выполняются практически во всех крупных обсерваториях, в том числе в Саянской обсерватории Сиб-

- ♦ СОЛНЦЕ, ОБЕСПЕЧИВШЕЕ ЖИЗНЬ
- ♦ ИЗ ИСТОРИИ НАБЛЮДЕНИЙ ПОЛНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ЗАТМЕНИЙ
- ♦ ЧТО ДАЮТ НАБЛЮДЕНИЯ ЗАТМЕНИЙ
- ♦ ИТАК, 31 ИЮЛЯ 1981 ГОДА...

ИЗМИРА, где установлены два из крупнейших в настоящее время внезатменных коронографов с диаметром объектива 530 мм. Рассеянный свет в земной атмосфере и в коронографах не позволяют наблюдать солнечное свечение протяженной внешней короны. Эта трудность преодолевается выносом коронографа в космос. Однако космические наблюдения технически сложны, экономически дороги и не регулируются. Эти ограничения свойственны и обсерваториям солнечной короны из космоса в рентгеновском и ультрафиолетовом диапазонах. Большим достижением в исследованиях солнечной короны явилось развитие радиосолнечных наблюдений, позволяющих, так же, как и в рентгеновском и ультрафиолетовом, наблюдать солнечную корону на фоне солнечного

диска, т. е. обращенную к Земле. Но в солнечной радиосолнечной, так же, как и в рентгеновской и ультрафиолетовой диапозонах, еще не достигнуты необходимые пространственные разрешения.

Вышеупомянутые ограничения наземных оптических и радиосолнечных наблюдений, а также внеатмосферных наблюдений до сих пор вынуждают астрофи-

зиков наблюдать каждое полное солнечное затмение. В этих условиях оптические наблюдения солнечной короны во время полных солнечных затмений продолжают оставаться единственным источником информации о структуре и физических условиях в солнечной короне. Изучение формы короны представляет традиционную задачу наблюдений. Вместе с тем в последнее время намечается ряд проблем, которые могут получить свое решение в наблюдениях короны во время затмения. Здесь уместно напомнить, что согласно современным представлениям корона Солнца представляет горячую, с температурой приблизительно $1-3 \cdot 10^6$ °К, разреженную, с плотностью примерно $10^{-10}-10^{-9}$ см⁻³, плазму, форма которой определяется то-полной магнитной поля.

Изучение внешних частей солнечной короны обусловлено, главным образом, рассеянием фотосферного излучения на горячих электронах. Тем не менее в спектре короны остаются некоторые, наиболее сильные флуоресцентные линии, ширина которых позволяет непосредственно определить электронную температуру и электронную плотность в солнечной короне. Поскольку во

внешней короне отсутствует излучение в линиях, то указанная методика является единственным методом определения электронной температуры во внешней короне.

Другая интересная возможность заключается в измерении доплеровских смещений этих замкнутых линий в спектре. Это позволяет измерить радиальную скорость вещества солнечной короны, определить места зарождения высокоскоростных потоков солнечного ветра. (Дело в том, что солнечная корона до больших расстояний в видимой области спектра наблюдается в проекции на небесную сферу, в то же время видимые изменения формы короны не всегда обусловлены реальным движением вещества, а часто отражают изменения физических условий

сеиния излучения фотосферы, поляризовано, причем направление движения вещества в направлении Солнца, а степень поляризации растет с расстоянием от Солнца. Вследствие движения вещества эти линии в спектре смещаются в направлении и степени поляризации. Широкое использование этих методов — новое в практике наблюдения затмений.

Потому полное солнечное затмение 31.07.1981 г. привлек-

ло большое внимание астрономов. Об обстоятельствах этого затмения уже писалось в центральных и местных газетах. Астрономы наблюдают затмение этого затмения при Астросвете АН СССР была научена трасса полной фазы затмения с целью выбора мест для его наблюдения, приема иностранных экспедиций и т. д. Наблюдения проводились в 6 пунктах: в районе г. Тайшета, полосу от Целинограда до Южно-Сахалина. СибИЗМИР направили оптические экспедиции в районы Бадары, Бурятской АССР, впервые наблюдая затмение на большом числе длин волн в диапазоне от 2-х до 20 см радиометрическими, поляризационными и радиointерференционными методами. Максимальная фаза здесь достигала 91%. На Солнце наблюдалось около 10 групп пятен.

Такой уникальный измерительный комплекс при благоприятной солнечной активности позволил уже в процессе наблюдений затмения обнаружить развития активных областей и изменений конфигурации магнитного поля в них с высотой и другие интересные явления.

Одновременно в ур. Бадары направили в геофизические зарегистрированные затменные эффекты в состоянии ионосферы, а также в инфразвуковых явлениях.

Материалы наблюдений затмения обрабатываются, но уже сейчас имеются основания считать, что их результаты внесут большой вклад в развитие наших знаний о природе солнечной активности и солнечно-земных связей.

Г. СКОЛЬКОВ, заместитель председателя Комитета АН СССР по наблюдению солнечного затмения, заместитель директора Сибирского института земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн СО АН СССР, кандидат физико-математических наук.

П. ПАПУШЕВ, младший научный сотрудник СибИЗМИРА СО АН СССР, г. Иркутск.

В КИРЧЕНКО, руководитель астрономической обсерватории КЮТА СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.

90 секунд в Сибири

Астрономическая экспедиция Витимской областной станции юных техников отправилась в дальнюю биологическую экспедицию 90 секунд полного солнечного затмения. Юные астрономы мечтали увидеть редкое природное явление, собственными глазами, и эта мечта осуществилась!

В совхозе «Искра» Черепановского района нас тепло встретили. Несколько раз в наш лагерь наведывались представители Абаканского, помогали в организации наблюдений, распределении людей и приборов.

И вот — затмение! Лунная тень пробежала по местности, засияло «бриллиантовое» кольцо, которое быстро перешло в жемчужно-зеленую, взвешенную невидимым максимумом активности корону Солнца.

Юные кружковцы работали по десяти программам. Была измерена яркость участка неба и солнечного диска в разные моменты времени. Наблюдалось по-

нижение температуры воздуха на 5—8°С в зависимости от точки наблюдения. Были организованы биологические наблюдения. Учитывались облака и направление их движения, скорость ветра. Художники зарисовывали корону.

Широкая программа исследований была выполнена полностью.

Меня поразило удивительное явление природы, приятно удивила самоотверженная работа наших воспитанников, делавшая их такими похожими на опытных научных работников.

Сердечно благодарим принимающих сибиряков за помощь и радушие!

Н. ГОРЕНКО, руководитель Витимской областной астрономической экспедиции, по наблюдению солнечного затмения, г. Витим, Удмуртская АССР.

Ученики 8 «б» класса школы № 162, г. НОВОСИБИРСК.

«Звездный час» юных астрономов

Мы, телескопы наведены на Солнце. Наконец, возглас: «Есть контакт!» Началось солнечное затмение. Заключили авторы фотографии, работавшая кинокамера Альберта Чусовитина. Секретари с трудом, но успевают записывать нужные цифры. Идет работа напряженная, важная, в которой целый год готовились. Ниже Солнца, выше его появились кучевые облака. На фоне каждого облачка читается мысль: «Хоть бы во время полной фазы Солнце пошло «в окно»! Солнечный серп все же и ушел. Наступили сумерки. По горизонту выплыло яркое розово-оранжевое кольцо зари.

На земле странные, серповидные тени. Падают температура воздуха. Усиливается ветер. От Солнца осталась совсем узкая светящаяся серп. Видна коронка. Яркие крупки, было многого, кольцо. Еще мгновение... Появилась корона! Ребятам даже некогда как следует разглядеть ее. Надо проводить наблюдения, снимать отсчеты гальванометров, фотографировать, менять фильтры, делать пометки в журналах наблюдений. 91 секунду полна фаза, а затем события начали разворачиваться в обратном порядке. Появилось «бриллиантовое» кольцо, исчез

ли хромосферы, вот уже виден узкий серп. Стало светать. У ребят настроено несколько подвальных, уж слишком быстрых фотоаппаратов, работавших кинокамерой Альберта Чусовитина. Секретари с трудом, но успевают записывать нужные цифры. Идет работа напряженная, важная, в которой целый год готовились. Ниже Солнца, выше его появились кучевые облака. На фоне каждого облачка читается мысль: «Хоть бы во время полной фазы Солнце пошло «в окно»! Солнечный серп все же и ушел. Наступили сумерки. По горизонту выплыло яркое розово-оранжевое кольцо зари.

На земле странные, серповидные тени. Падают температура воздуха. Усиливается ветер. От Солнца осталась совсем узкая светящаяся серп. Видна коронка. Яркие крупки, было многого, кольцо. Еще мгновение... Появилась корона! Ребятам даже некогда как следует разглядеть ее. Надо проводить наблюдения, снимать отсчеты гальванометров, фотографировать, менять фильтры, делать пометки в журналах наблюдений. 91 секунду полна фаза, а затем события начали разворачиваться в обратном порядке. Появилось «бриллиантовое» кольцо, исчез



Общий вид наблюдательной площадки на территории школы деревни Безменово Новосибирской области утром 31 июля 1981 года. Наблюдения проводят школьники Новосибирска и Западно-сибирской области.



Фото Вадима Сотникова.

и, и 40 секунд на 91 Солнце было закрыто кучевым облаком.

Конечно, о результатах наблюдений затмения говорить, еще рано. Они ждут, когда в обработке. Пока можно говорить лишь о том, что лежит на поверхности.

Во время солнечного затмения в атмосфере не было серебристых облаков.

Явление солнечного затмения влияет на биологическую активность муравьев, в день затмения снижается среднесуточная и у людей, приходящихся на 1 кору, в сумерки и в наступлении в течение нескольких дней наблюдений «эффект последствия», сбой биологического ритма в утренние часы.

Резко меняются метеорологические условия в течение всего хода затмения, особенно температура, и, как следствие, влажность воздуха.

В. КИРЧЕНКО, руководитель астрономической обсерватории КЮТА СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.

Незабываемое зрелище

У нашего класса сложилась хорошая традиция — отмечать окончание каждого учебного года походом — на несколько дней в горы, в долину, в лесу, в палатках. Цель нынешнего похода была определена благоприятно и единодушно — посмотреть на затмение. Это уникальное явление, как солнечное затмение, можно увидеть в всей красе. Ведь мы только слышали об этом от взрослых или читали в книгах!

Был создан штаб похода (Руководитель — В. И. Пынаков). Активно шла подготовка. Выби-

рали наиболее интересный маршрут, пытались пополнить свои знания по астрономии. Конечно же, и в этом походе, как и во всех предыдущих, было много такого, что запомнилось надолго — песни у костра, прекрасные встречи, смешные истории. Но самым главным из всего похода были полторы минуты, ради которых мы и пустились в путешествие. Зрелище было незабываемое!

Ученики 8 «б» класса школы № 162, г. НОВОСИБИРСК.

Сибирь — Дальний Восток:

В РУСЛЕ ПРОГРАММЫ «СИБИРЬ»

КАК ПОВЫСИТЬ УСТОЙЧИВОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ

ОБ ЭТОМ ШЛА РЕЧЬ НА СЕМИНАРЕ, ПРОВЕДЕННОМ НЕДАВНО В КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛЕ СИБИРСКОГО ИНСТИТУТА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ СО АН СССР.

Собрались здесь работники сельскохозяйственных учреждений, агрономы из Владивостока, Красноярска, Иркутска, Ново-Александровска (Сахалин), Новосибирска, Омска, Улан-Удэ, Якутска, руководящие работники производственного управления сельского хозяйства Иркутского облисполкома во главе с первым заместителем председателя П. А. Мосягиным. Трехдневный научно-производственный семинар «Методы повышения устойчивости и продуктивности растений» организован Координационным советом по физиологии и биохимии растений в зоне Сибирь — Дальний Восток. Были представлены разработки, полученные в результате исследований в рамках программы «Сибирь» за 10-ю пятилетку.

Открывая семинар, председатель оргкомитета доктор биологических наук Р. К. Салеев доложил об итогах исследований по разделу программы «Физиология питания, роста и устойчивости растений и разработка научных основ повышения их продуктивности в условиях Сибири», координация исследований по которому поручена Сибирскому институту физиологии и биохимии растений.

Свои рекомендации по повышению продуктивности в неблагоприятных условиях Сибири предложили физиологи и биохимики Иркутска, Новосибирска и Владивостока. Иркутские физиологи представили ряд разработок. Вопросам оптимизации питания растений и программирования урожая была посвящена лекция кандидата биологических наук В. Т. Колесниченко. Метод программирования урожая, предложенный группой исследователей под его руководством, в те-

чение 5 лет успешно проверялся на полях колхоза «Путь Ильича» Тайшетского района. Использование метода на полях только одного колхоза дало 1390 тысяч руб. чистой прибыли.

Элементы технологии промышленного производства рассады овощных культур, предложенные кандидатом сельскохозяйственных наук В. Ф. Лубниным, снижают ее себестоимость в 2 раза и повышают качество рассады.

Для Восточной Сибири получение высококачественных семян остается наиболее важной проблемой. Выступивший на семинаре кандидат биологических наук И. Э. Илли предложил интересную методику использования особенностей рельефа поля (ориентация, высота склонов) для получения семян с высокой всхожестью и скоростью роста.

Схему оценки устойчивости растений к низким температурам — основному фактору, лимитирующему повышение урожайности зерновых культур в Сибири, предложила лаборатория устойчивости СИФИБРа. Схема включает три лабораторных метода оценки, простых в обращении, не требующих громоздкого оборудования.

Исследователи из Новосибирска представили комплекс работ по управлению ростом и созреванием картофеля, семян зерновых культур (кандидаты биологических наук В. В. Кунгурцева, В. А. Кузьменко), методы повышения устойчивости и продуктивности пшеницы и томатов с использованием ретардантов (кандидат биологических наук Л. А. Игнатъев).

Методы борьбы с вирусными болезнями картофеля и опыт семеноводства картофеля на безвирусной основе в Приморском крае были представлены сотрудником

Биолого-почвенного института ДВНЦ АН СССР кандидатом сельскохозяйственных наук Р. В. Мартыновой. Методы позволяют увеличить продуктивность растений картофеля вдвое. Р. В. Мартынова непосредственно на посевах картофеля продемонстрировала использование методов диагностики зараженности картофеля с использованием серологических сы-вороток.

Специально к открытию семинара были изданы методические указания по оценке селекционного материала на устойчивость к низким температурам и ускорению созревания растений зерновых культур и картофеля. Последний прием под названием «сеникация» прошел широкие производственные испытания в ряде районов Новосибирской, Кемеровской, Омской областей и Якутской АССР. При соблюдении условий обработки можно на 5—7 дней ускорить созревание зерна, увеличить урожай на 1—3 ц/га и существенно поднять посевные качества семян. Урожай клубней картофеля при сеникации увеличивается на 25—50 процентов, повышается содержание в клубнях крахмала, белка, витаминов, улучшается лежкость клубней.

И «по свежим следам» сразу же после основного семинара был дополнительно проведен семинар на областной сельскохозяйственной опытной станции для агрономов Иркутской области по применению сеникации.

О. РОДЧЕНКО,
ученый секретарь координационного регионального совета по физиологии и биохимии растений в зоне Сибирь — Дальний Восток.

г. ИРКУТСК.



Поздравляем!

Что значит время со всеми его юбилейными датами для человека, каждый день которого насыщен открытиями? Научная журналистика невозможна без чувства сопричастности с миром научного поиска. Это чувство позволяет газетчице, узнающей о новых успехах, подопечных физиков, математиков или геологов, торжественно восклицать: «А что я вам говорила?»

Что есть Время для стихотворца? Герой поэмы, равноправный с двумя другими героями — Женщиной и Океаном. Таинственная субстанция, бьющаяся в сердцевине каждого стихотворения.

В юности был окончен театальный институт, недавно пришло увлечение керамикой.

Поэт и художник, журналист с 25-летним стажем и артистка и где-то в глубине — озорная девчонка — Галина Шпак.

День рождения Галины Антоновны мы, ее друзья и коллеги, хотим использовать как повод для выражения любви, уважения и радости от того, что такой замечательный человек живет и работает вместе с нами.

Редакция «За науку в Сибири».

Фото В. Новикова.

(Окончание. Нач. на 4 стр.)

«Хочу в Африку!»

Наконец, все собрано, проверено, установлено. В бинокль (глаза защищены светофильтрами от бытового ультрафиолетового облучателя) уже виден контакт тени Луны с солнечным диском.

Закипела работа. Антон записывает показания барометра, гигрометра и двух термометров (один — в тени зонтика), производит съемку тремя фотоаппаратами: «в солнечном вертикале», роняет их, переносит на другое место; Алексей Авдеенко стрелочет кинокамерой, щелкает затвором фотоаппарата. Около нас — зрители: местные школьники, студентки — дежурные по кухне (остальные рассматривают солнце на объектах).

Женщина гонит коров. Жалуются: в местной газете посоветовали переждать затмение, да только коровы ревели, ей стало невмоготу слушать. Я попросил ее отогнать коров подальше, но не очень, дабы мы могли посмотреть на их поведение.

Время тянулось не быстро и не медленно.

И вот оно! Стремительно налетела тень, в мгновение ока включилась (лучше слова не найти) и ярко заблестела серебристо-белая корона. На красивом темно-синем небе появились звезды, да только нам было не до любования: надо было работать.

Вдруг истерически закудахтали куры. Страшно испуганные внезапно наступившей темнотой, сломя голову, они помчались в свои курятники — ведь ночью у

них «куриная слепота». Что касается бурунов, то большинство из них спокойно щипало траву, некоторые же легли на землю и принялись флегматично жевать жвачку.

Как мало времени! Авдеенко надо завести пружину кинокамеры, мне — заснять с разными выдержками максимум кадров. Вот уже невидимая рука выключила корону и снова зажгла солнечный серп; можно перевести дух. Олег сообщил, что выпал

до роса. Стопроцентная влажность воздуха!

Конец затмения прошел спокойно. На Солнце для разнообразия набежали облака. Мы постепенно свернули нашу «обсерваторию». Пообедали.

К вечеру пошли в баню. Сидя на горячей полке в парной, а затем в предбаннике, удалось услышать много интересного о затмении. Например, петухи пропели вполне своевременно — и

до, и после зари. Те, кто находился в лесу, отметили неожиданное исчезновение мошек и выпадение обильной росы. А в горах видели необыкновенно красивую зарю.

Жителей поселка, знавших о цели нашего приезда, мы спрашивали:

— Ничего мы вам затмение устроили?

Шутка понравилась, только одна бабуся призналась:

— Смотрю и душой болею — до того жутко!

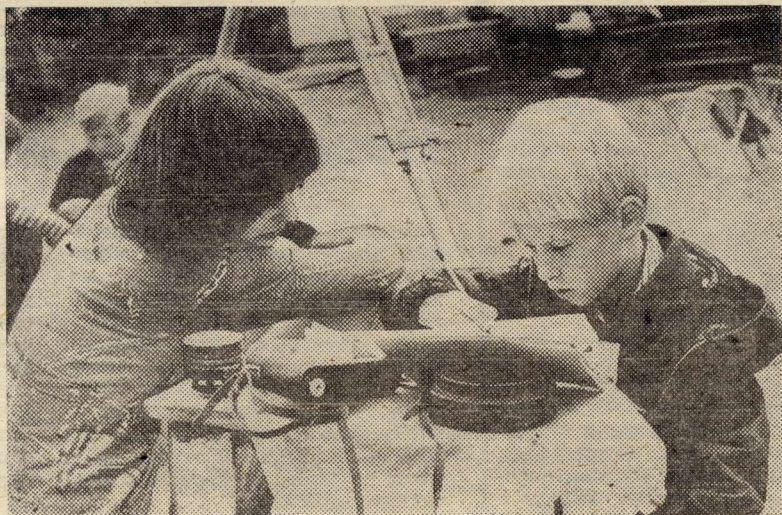
Вечером для студентов и местных жителей на открытом воздухе я прочитал лекцию о солнечных затмениях. Принимали хорошо, а потом забросали вопросами — не только по существу услышанного, но и о происхождении Земли и жизни на Земле и прочих не менее интересных вещах.

...По слухам, очередное полное затмение Солнца состоится в 1983 году где-то в Африке.

Итак, хочу в Африку — хотя бы на несколько минут! Еще раз увидеть корону, поскольку ничего более красивого в жизни не видел.

А. ЛАВРЕНТЬЕВ,
кандидат географических наук.

г. НОВОСИБИРСК.



Показания своих фотографических наблюдений частных фаз затмения в интегральных лучах записывают кружковцы Клуба юных техников СО АН СССР.

Фото Вадима Сотникова.

В АКАДЕМИЯХ НАУК СОЮЗНЫХ РЕСПУБЛИК

«ЛОВЦЫ» ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Если в растворе содержатся хотя бы миллиардные доли процента тяжелых металлов, их можно сконцентрировать и осадить с помощью реактивов, созданных в Институте неорганической химии Академии наук Латвийской ССР.

Полученные вещества способны связывать около сорока химических элементов.

Реактивы латвийских ученых применяются в дозах, измеряемых миллиграммами. Особенно эффективны они при контроле загрязнения природной среды. С их помощью уже проводятся анализы почвы, воды, снега.

Новые препараты успешно внедряются в практику гидробиологических станций, береговых лабораторий, научных экспедиционных судов.

У КУЛЬМАНА — ЛАЗЕР

Разрабатывая комплекс аппаратуры для ввода в ЭВМ чертежей, рисунков и схем, ученые Харьковского автомобильно-дорожного института взяли в помощники лазер.

— Массовое применение электронно-вычислительной техники потребовало устройств, которые быстро вводили бы в ЭВМ графическую информацию, — сказал заведующий кафедрой автоматизации профессор В. Тырса. — Созданные для этого специальные кодировщики, как правило, сложны и требуют от оператора кропотливого утомительного труда. Использование же лазера совместно с ЭВМ значительно упростило задачу. ТАСС.

ПОСТИГАЯ СЕКРЕТЫ МЕРЗЛОТЫ

ЕЩЕ ОДНО ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Более 10 лет назад в областной газете «Молодежь Якутии» была опубликована заметка «Метод инженера Губанова». В ней рассказывалось о методе, с помощью которого можно вести успешную работу с перемерзанием водозаборных скважин. Это была первая крупная работа молодого инженера, сотрудника Института мерзлотоведения СО АН СССР В. А. Губанова.

Прошли годы. И вот мы встретились с Борисом Александровичем Губановым, теперь уже старшим научным сотрудником Института мерзлотоведения СО АН СССР, кандидатом технических наук. Вспомнив о той, первой его работе и зная, как она важна в условиях якутской стужи, мне захотелось спросить, как прижился метод Губанова.

— Борис Александрович, в чем заключается суть разработанного Вами метода?

— Даже для людей, знающих физику лишь в пределах школьного курса, принцип действия предложенного способа будет понятен: сильный ток, проходя по металлу, нагревает его. Это известно давно и применялось в сантехнике для отогревания замерзших труб водоснабжения. А если вместо трубы взять кабель, две жилы которого с одной стороны соединены между собой, а с другой подключены к источнику энергии? Эффект получится тот же — кабель равномерно нагревается. При этом, его температуру нетрудно регулировать, изменяя силу тока.

— Каковы основные отличия и преимущества греющего кабеля перед другими средствами и методами обогрева скважин?

— Благодаря оптимальному распределению тепла по стволу скважины кабель потребляет только то количество электроэнергии, которое минимально необходимо для содержания скважины в незамерзшем состоянии. Стоимость дополнительных затрат на оборудование скважины греющим кабелем и

автоматикой для управления режимом его работы — 50—120 рублей. Учитывая, что стоимость бурения одной скважины в условиях Центральной Якутии обходится в 80—120 тысяч рублей, нетрудно подсчитать экономический эффект предложенного метода.

— В начале года Якутское республиканское телевидение провело небольшое исследование. Как оказалось, только в центральных районах республики пробурено и заморожено более трех десятков водозаборных скважин, общая сумма убытков составляет, по самым приблизительным подсчетам, более полутора миллиона рублей. При этом считались только затраты на бурение и обустройство скважин. Поможет ли Ваш метод сохранить государственные средства?

— Без сомнения! И не только средства: применение греющего кабеля обеспечивает эффективное использование воды.

Применение греющего кабеля позволяет избавиться от практикующейся еще иногда работы скважин «на сбросе», когда сбрасываемая вхолостую вода образует огромные заболоченные участки летом и наледи зимой. А скважине, оборудованной греющим кабелем, мы можем позволить замерзнуть — достаточно отключить кабель от сети и «оживить» ее по первой необходимости.

— Метод разработан Вами достаточно давно и уже кое-где применяется... Можно ли уже говорить об экономических результатах?

— Да, конечно. Уже сейчас результаты сопоставления работы водозаборных и гидрогеологических скважин без греющего кабеля и оборудованных им позволяют сделать вывод, что только по Якутской АССР экономия от внедрения метода составляет 5,5 миллиона рублей.

— Сумма внушительная!.. Но тогда чем же можно объяснить, что Ваш метод до сих пор не нашел широкого распространения?

— Пожалуй, только слабой осведомленностью практиков о научно-технических разработках Института мерзлотоведения, хотя вопросы применения греющего кабеля были освещены в периодической печати. Например, в журналах «Гидротехника и санитарная техника» и других.

Буквально на днях в издательстве института вышла книга, обобщающая опыт применения греющего кабеля для борьбы с перемерзанием водозаборных скважин.

Кроме того, в феврале этого года Президиум Сибирского отделения Академии наук СССР утвердил предложения об использовании в народном хозяйстве результатов этих научных исследований как имеющих важное народнохозяйственное значение и направил их в Президиум АН СССР для представления в Совет Министров СССР и Госплан СССР.

— Может ли Ваш метод применяться в других целях?

— Да. Он может быть с успехом применен для обогрева различного рода трубопроводов. Есть опыт обогрева водопровода поверхностного проложения, он весьма перспективен для борьбы с перемерзанием дренажей в транспортных туннелях, для ликвидации газификаторов в стволах газовых скважин и во многих других случаях.

Учеными и инженерами Института мерзлотоведения уже многое сделано для превращения греющего кабеля в эффективное средство регулирования теплового режима. И мы надеемся, что наши разработки в ближайшее время найдут применение в народном хозяйстве.

Д. КИСЕЛЕВ,
наш внешт. корр.

г. ЯКУТСК.

ИНФОРМАТОР

«Автометрия», № 5, 1981 г.

Выходит в свет очередной, пятый номер журнала «Автометрия». Он посвящен средам для оптической памяти (см. «Автометрия» № 4 и № 5 за 1976 г., № 1 за 1978 г., № 1 за 1980 г.).

Специфика взаимодействия оптического излучения с твердыми телами все более активно исследуется в последние годы в связи с использованием новых материалов в устройствах для оптической памяти и голографии. Наибольшее внимание привлекают к себе фотохромные материалы, стекла и пленки халькогенидных полупроводников, сегнетоэлектрики. И не только из-за широких перспектив использования названных классов материалов в практике, но и в связи с новыми физическими явлениями (фотоиндуцированная анизотропия оптических свойств, фотогальванические эффекты, релаксационные токи в сегнетоэлектриках и др.), которые были недавно обнаружены

экспериментально. Они расширяют понимание физики твердого тела и позволяют найти пути направленного регулирования свойств материалов применительно к конкретным задачам.

Открывается номер статей «Фотоиндуцированные изменения структуры пленок халькогенидных стеклообразных полупроводников» (ХСП). На примере ХСП авторы показали, что в зависимости от предистории образца свет либо индуцирует неравновесность электронно-дырочной подсистемы, релаксация которой сопровождается структурными превращениями в стеклах, либо, если исходное состояние материала далеко от термодинамического равновесия, приводит к резкому ускорению процесса релаксации с сопутствующими сильными изменениями оптических свойств. Введен в рассмотрение характерный размер перестраиваемой под действием поглощенного кванта света области стекла и экспериментально определена его величина ($\approx 10^{-22}$ см⁻³). Эти результаты имеют принципиальное значение для исследования процессов безызлучательной релаксации в твердых телах, с одной стороны,

и позволяют «конструировать» материалы с повышенной чувствительностью — с другой.

Несколько работ номера посвящено исследованию сегнетоэлектрики ЦТСЛ и устройств на ее основе.

Интересны статьи зарубежных авторов «Автометрии» — М. Май «Обработка изображений с помощью эффекта Вейгерта» и Ж.-Ш. Вьено и Ж.-П. Годжебера «Пространственно-временная оптика в метрологии и обработке изображений».

Читателя, несомненно, заинтересуют такие работы, как «Ниобат стронция-бария, легированный церием, — голографическая регистрирующая среда», «Уровни энергии в запрещенной зоне кристаллов Bi₂GeO₂₀ Bi₂SiO₂₀», «Термомагнитная запись в Bi-содержащих гранатовых пленках» и др.

Следует заметить, что выпуск тематических номеров по средам для оптической памяти и их применению в конкретных устройствах не практикуется ни одним из журналов мира.

В. МАЛИНОВСКИЙ,
ответственный за выпуск,
кандидат физико-математических наук.

ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ СЛУШАТЕЛЕЙ

университет библиотечно-библиографических знаний, функционирующий при Государственной публичной научно-технической библиотеке СО АН СССР.

В университет принимаются научные сотрудники, преподаватели, студенты вузов, специалисты различных отраслей производства, желающие овладеть методикой самостоятельного информационного поиска, правилами библиографического оснащения печатных трудов, ознакомиться с порядком публикации сведений о научно-технических достижениях в открытой печати.

Заявления подавать в регистратуру ГПНТБ СО АН СССР. Справки по телефону: 66-19-91 — справочно-библиографический отдел.

10 ноября состоится первое занятие. Занятия будут проводиться каждый вторник с 16 до 18 часов в ГПНТБ СО АН СССР с ноября 1981 г. по март 1982 г.

Новосибирский политехникум продолжает прием учащихся на вечернее отделение на базе 10 классов по специальности «ЭВМ, приборы и устройства».

Начало занятий с 1-го декабря. Вступительные экзамены с 10 ноября. Работают подготовительные курсы.

Справки по тел. 65-69-31. Адрес политехникума: Новосибирск, 58, ул. Русская, 35, комната 212.

НАУКА И ТЕХНИКА ЗА РУБЕЖОМ

ЭФФЕКТИВНЫЙ АДсорбЕНТ

Болгарские химики разработали технологию получения гранулированного адсорбента из модифицированного природного диатомита, который обладает способностью удерживать поверхностно-активные вещества.

Испытания этого адсорбента на атомной электростанции «Козлодуй» показали, что уже на первой стадии он адсорбирует 80—100 процентов радиоактивных веществ, содержащихся в отработанной воде, а себестоимость очистки 1 куб. м воды составляет 0,094 лева.

Такой адсорбент можно использовать не только на предприятиях атомной энергетики, но и в химико-фармацевтической, текстильной и пищевой промышленности, на обогатительных фабриках и на животноводческих фермах.

София [ТАСС], 7 августа 1981 г.

ЦВЕТНОЙ ФАРФОР

Специалисты по фарфору в последние годы ищут решения для отказа от белого фарфора, который требует каолина без железа и очень высокой температуры обжига.

Недавно в румынском институте фарфора была разработана технология, которая позволяет производить фарфор различных цветов и оттенков и обжигать его при более низких температурах. Новая технология была успешно применена на фабрике в Клуж-Напоке.

Бухарест [Аджерпрес], 12 августа 1981 г.

МЕТОД РАЗДЕЛЕНИЯ УГЛЯ

В Окружной национальной лаборатории разработан магнитный метод разделения сухого измельченного угля на фракции.

С помощью этого метода уголь, содержащий минеральные и органические примеси, можно разделять на 8—10 фракций путем пропускания через камеру, в которой создается магнитное поле особой формы. Это поле разделяет уголь на компоненты по их реакции на направление магнитных силовых линий или их отсутствие.

В лабораторных условиях с помощью магнитного поля, генерируемого сверхпроводящим магнитом, получена скорость разделения угля 1/3 тонны в час.

«Кемикал энд Энджиниринг Ньюс» (США), том 59, № 11.

«ГЕННАЯ» СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

Специалисты сельскохозяйственного факультета Висконсинского университета разработали метод передачи генов растений одного вида растениям другого вида, открыв путь для улучшения сортов сельскохозяйственных культур. Им удалось преодолеть барьеры бесплодия, разделявшие растения различных видов и не позволявшие создавать новые разновидности растений.

Таким методом можно будет повышать кормовую ценность растений, делать их невосприимчивыми к болезням и стрессам и способными брать азот из воздуха.

Специалисты университета пересадили ген семени фасоли в клетку подсолнечника и назвали полученную ткань «фасолеподсолнечником». Используя сложную методику, они внедрили ген семени фасоли в бактерию *Agrobacterium tumefaciens*, которая вызывает у некоторых растений корневой рак. На следующем этапе предстоит разработать метод создания подсолнечника из клеток «фасолеподсолнечника».

Министерство сельского хозяйства США сообщило, что с помощью методов генной инженерии создана эффективная вакцина против ящура.

Вашингтон [ЮПИ], 29 июня 1981 г.

НОВОЕ В МОМЕНТАЛЬНОЙ ФОТОГРАФИИ

Фирма ПолярOID (Кембридж, штат Массачусетс) разработала новую быстро проявляемую цветную пленку для фотографов-любителей и два новых фотоаппарата для моментальной фотографии, которые очень просты в эксплуатации.

Новая пленка имеет скорость проявления, эквивалентную 600 единицам ASA, что в четыре раза больше, чем для пленок, предназначенных для камер SX-70 и на одну треть больше по сравнению с пленками для 35-миллиметровых камер. Представители фирмы заявляют, что эта фотопленка позволяет получать четкие моментальные фотографии с естественными цветами при разном освещении.

Для новой фотопленки разработаны две фотокамеры: ПолярOID 660 и менее дорогая ПолярOID 640. Камеры имеют специальные электронные системы для измерения интенсивности освещения и управления режимом работы фотовспышки. Освещенность определяется с помощью встроенного фотозлемента, после чего система управления посылает команду о включении фотовспышки, которая дает световой импульс. Продолжительность и интенсивность импульса устанавливается для обеспечения оптимального соотношения между естественным и искусственным освещением. Это позволяет делать хорошие фотографии даже при очень ярком дневном свете, когда на качество влияет контраст между затененными и освещенными элементами объекта съемки.

Фотоаппараты обоих типов позволяют получить фотографии приблизительно за 90 секунд.

«Ньюсуик» (США), том 98, № 1, 6 июля 1981 г.

ДОЖДЕВАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

На одной из английских ферм круглосуточно работает дождевальная установка, обеспечивающая орошение 74 гектаров под картофелем и пшеницей. Установка оборудована автоматическим рулевым механизмом, позволяющим точно двигаться по границам полей и делать развороты на орошаемых участках. За семь дней с помощью этой установки можно равномерно внести 25 мм оросительной воды (127300 литров в час) за один проход или за несколько проходов по полям. На другой ферме дождевальная установка вместе с оросительной водой вносит удобрения и химикаты.

«Фармэс Уикли» (Англия), том. 94, № 26, 1981 г.

ЧТО! ГДЕ! КОГДА!

В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ «АКАДЕМИЯ»

15 октября — Крах операции «Террор» (1—2 серии). 16—18 октября — Китайский синдром (1—2 серии) — в 12, 15, 18, 21. 20 октября — Личной безопасности не гарантирую. 21—22 октября — Честный, умный, неженатый... — 12, 14, 16, 18, 20, 22.

В ДОМЕ УЧЕНЫХ СО АН СССР

17 октября — Новосибирский театр музыкальной комедии. Золушка (музыкальная сказка в 2-х действиях) — в 14. Девиный переполюх (музыкальная комедия в 2-х действиях) — в 20. 19 октября — Концерт. Дальневосточный песенно-танцевальный ансамбль «Даурия» — в 20. 21 октября — Камерный концерт. Лауреат международных конкурсов Маргарита Федорова (фортепиано) — в 20. 22 октября — Концерт Яноша Кооша (Венгрия) — в 20.

В связи с возросшим уровнем историко-сравнительного изучения устной поэзии, исследование фольклора конкретных народов и этнорегионов является одной из актуальных задач советской фольклористики.

В этом отношении большой интерес представляет богатый и многообразный по своему социально-историческому содержанию и поэтике фольклор народов Сибири и Дальнего Востока. Появление работ по устной поэзии этих народов открывает перспективы расширения историко-типологических изысканий и уточнения общих закономерностей развития эпических жанров.

Выход в свет монографии «Бурятские волшебные - фантастические сказки» * — значительное явление в изучении фольклора народов Сибири. Это первое исследование по сказочному жанру сибирских народов. В ней раскрывается общность и своеобразие волшебных сказок одного из сибирских народов с привлечением материала этно-бытовой культуры бурятского народа.

Работа состоит из трех глав и введения, в котором дана общая характеристика волшебной сказки с точки зрения природы и характера чудесного вымысла в тесной связи с социально-бытовой культурой и системой народных воззрений.

ПЕРВАЯ глава о сказочниках и сказке. Исследование сказок построено на фоне социально-исторических изменений в жизни бурятского народа, что помогает выявить внутреннюю обусловленность их содержания социально-бытовыми явлениями.

Связывая реализацию сказки с традиционными канонами, с одной стороны, с уровнем эстетических требований и психологией сказочника — с другой, автор утверждает, что «все это придает каждому варианту сказки или улигеру на один и тот же сюжет в исполнении отдельных мастеров-сказочников неповторимый колорит, присущий только данному варианту»... и что «на

* Е. В. Баранникова. Бурятские волшебные - фантастические сказки. Новосибирск. Наука. 1978. 257 с.

На юге Западной Сибири есть сравнительно небольшая возвышенная область — Алтай — Золотые горы. Слово собрав воедино всю красоту, Сибирь воплотила ее здесь с невиданной щедростью и великолепием. «Жемчужиной Сибири» назвал Алтай профессор Томского университета В. В. Сапожников, «Жемчужиной всей Азии» возвел этот край Николай Константинович Рерих.

Долгое время Алтай оставался малоизвестной территорией. Сейчас изучением этого района Сибири занимаются многие научные учреждения и организации естественного и гуманитарного профиля, однако, не пропадает интерес к его познанию и с помощью искусства, благодаря которому природа, люди, сам дух времени навечно остаются жить в прекрасных художественных образах...

В ИНСТИТУТЕ истории, филологии и философии СО АН СССР работает итоговая выставка многолетней творческой деятельности старейшего художника Алтая Николая Васильевича Шагаева.

Его искусство — подлинный гимн алтайской природе. Художник рисует зеленые воды быстрой Катунь в скалистых берегах, высокое небо над ослепительными снегами вершин, чистые ледниковые озера среди девственной тайги, сухие каменистые предгорья... Как ни у кого из художников, горят краски осенних этюдов Шагаева, особенно тех, что написаны на высокогорье, где среди россыпи камней и синей студеной воды

сказках в изложении исполнителя непременно отражается и локальный характер местности, где бытуют эти произведения».

Важным и интересным моментом в работе является опыт изучения индивидуальных привнесений в текст, начиная с отдельных фраз, кончая сюжетными добавлениями. Наблюдения авто-

исследование условий возникновения сюжетов мифов-быличек, стабилизирующих затем в сказочные сюжеты так называемой архаической сказки (прасказки).

В ГЛАВАХ о художественных особенностях сказок бурят рассматриваются вопросы генезиса и развития чудесных героев, героев низкого происхождения,

руются мотивы и сюжеты сказок, связанных в своих истоках с партотенезом (рождение от солнечных лучей, воды и т. д.). Сопоставляя и сравнивая сюжеты сказок с архаическими представлениями, автор прослеживает многообразные формы перекодировки этих представлений в сказочные мотивы, которые об-

ловную модель мышления древнего человека. Однако основные сюжетоорганизующие категории — мотивы и функции мотивов, звеньев могли бы найти более подробное освещение, ибо в конечном счете взаимодействие мотивов и всей системы компонентов сказки образует цельное сказочное повествование.

ПРИВЛЕКАЕТ внимание раздел о широко распространенных в сказках тюрко-монгольских народов сюжетах переодевания сестры в одежду погибшего брата и совершения ею подвигов. Однако объяснение функции такого сюжета чисто художественными задачами, думается, несколько упрощает сложные явления сказки.

В работе рассмотрены мотивы сказочного сватовства, поездки героя за далекой невестой, мотивы состязаний героев. Отталкиваясь от главного образа героя, автор прослеживает сказочные функции мотивов и сюжетов, органически связывая их с общей эволюцией общественной жизни, развитием эстетических понятий.

Автор прослеживает трансформацию улигеров в богатырские сказки, что имеет важное методологическое значение, ибо подобный процесс имеет место у многих народов Сибири и проливает свет на закономерности эволюции эпических жанров.

Несомненный научный интерес представляет анализ сказок, заимствованных из сборников древнемонгольской литературы «Панчатантра», «Волшебный мертвец», «Арджи Бурджи хан» и других. Пути проникновения, переработка этих сказок в соответствии с народно-демократической эстетикой исследованы тонко и убедительно.

В целом исследование Е. В. Баранниковой — значительное явление не только в сибирской, но и советской фольклористике.

П. ТРОЯКОВ,
заведующий сектором фольклора и литературы Хакасского научно-исследовательского института языка, литературы и истории, кандидат филологических наук.

г. АБАКАН,
Красноярский край.

ты народного характера, народной психологии. На выставке мы видим портреты людей старого поколения, на обложке которых лежит печать тяжелых жизненных невзгод, и людей заслуженного труда, гордых своей работой, составляющих сейчас лицо Советского Алтая.

Интересна большая работа Шагаева «Пастух с отарой». Здесь все достоверно — от пейзажа, одежды, утвари до характеристики образа человека, прототипом которому послужили простые пастухи — алтайцы, которых зарисовывал художник. Вообще, рисунки Н. В. Шагаева стали подлинным открытием выставки. Небольшие листки путевых альбомов живо передают сценки из жизни скотоводов, охотников, их бытовых работ, детей среди игр и занятий, женщин в обстановке домашнего быта. Художнику удается подметить их природную грацию, красоту поз и жестов, передать богатство внутреннего мира этих людей.

Ярко, оптимистически искусство мастера еще ждет своих исследователей, как искусствоведов, так и ученых. Эта выставка, впервые так полно представляющая Алтай, является интересным событием в связи с 400-летием начала присоединения Сибири к России.

В дальнейшем эти работы будут широко показаны в клубах города и в Доме культуры «Академия», являющимся одним из организаторов выставки.

Е. ЕВГЕНЬЕВ,
наш внешт. корр.
г. НОВОСИБИРСК.

❖ ВЫШЛА В СВЕТ МНОГООБРАЗНАЯ

Волшебные сказки Бурятии

ра проливают свет на проблемы устойчивости и стабильности текстов, проблемы вариантов и инвариантов, а также исторической эволюции текстов. Все это подкрепляется конкретными материалами. Но увлеченность автора творческой биографией сказителя иногда приводит к переоценке творческого «вмешательства» сказочника в текст. Отталкиваясь от известной истины о невоспроизводимости текста, автор заключает, что «каждый вариант сказки на один и тот же сюжет — в сущности — это новое произведение, созданное в момент исполнения». Это не совсем верно.

Интересны наблюдения автора о сказочниках, связанных с охотничьим промыслом; рассуждения о магических стимуляторах сказывания, связанных с воззрениями людей о хозяине тайги и зверей, выливаются в

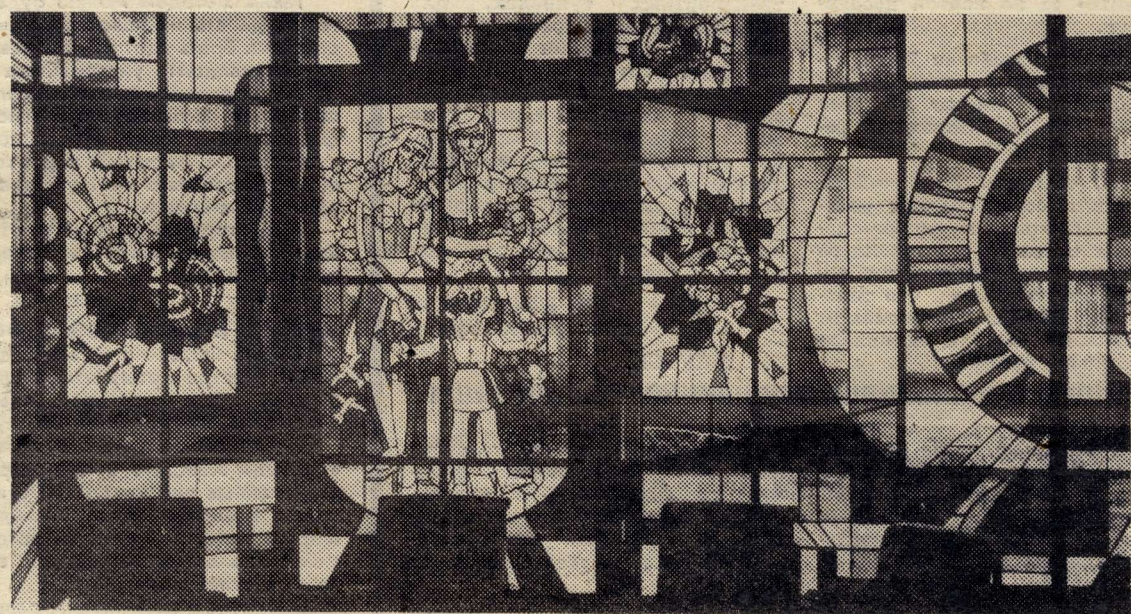
женских образов. Чудесные качества отдельных сказочных героев генетически связываются с их животным происхождением, в основе которых лежали древние тотемистические представления. «Вера в происхождение человека от животных, обожествление отдельных зверей породило веру в оборотничество», на основе которых возникли многообразные формы сказочных превращений и оживления мертвых. На почве некоторых из них создавались целые сюжеты бурятских сказок, которые автор анализирует в сравнении с материалами других народов, что приводит его к интересным выводам о внутренней связи модели сказки с воззрениями людей и соответствующими культами. Вторым прослеживаются многочисленные звенья сказки о чудесных дарах, об обретении героем волшебных помощников. Анализи-

руют затем множество вариаций сказочных сюжетов.

Возникновение женских образов автор монографии связывает с представлениями о предках «покровительницах по женской линии, культ которых тесно соприкасался с культом священных зверей и растительной природы».

При исследовании «изобразительных средств» автор примерно отталкивается от типологических явлений, характерных для сказок всех народов мира, вместе с тем обращается к неповторимым чертам национального своеобразия, связанным с историческими судьбами народа, их бытом, психологией. При этом автор сосредоточивает свое внимание на анализе композиционных элементов сказки, расшифровывая ее наиболее постоянные звенья, как перекодированные элементы быта, как ус-

❖ ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УВИДЕТЬ...



г. Томск. Панно в холле гостиницы «Томск».

Фото В. Новикова.

ярко пламенеют кустарники и травы. Большое полотно «Голубой Алтай» дает характерный образ природы средней высоты с ее богатыми лугами и недрами, сияющими даями, белками гор и голубой воздушной дымкой,

Эта чуткость русского человека к ставшему ему родным Алтай не случайна. В творческой судьбе Н. В. Шагаева органически сплелись пути русской, советской и молодой алтайской художественной культуры. Его пер-

вого до последнего Н. В. Шагаев прошел артиллеристом в составе Белорусского фронта.

В последние годы Н. В. Шагаев становится ведущим мастером алтайского изобразительного искусства. И по сей день мно-

❖ ВЫСТАВКА

Алтай — кистью художника

свойственной лишь одному Алтаю.

Пожалуй, вершиной мастерства художника можно назвать серию картин 1954 года, написанных в Кош-Агаче. Здесь, среди сухих степей, окаймленных снежными хребтами, издавна кочуют алтайские скотоводы. В этих местах, не отличающихся яркостью природной палитры, люди одеваются особенно красочно. Гармония человека и природы, целесообразный, сложившийся веками в общении со средой уклад жизни тонко подмечены и в ярких живописных образах, талантливо переданных художником.

вым учителем в Улалинской художественной школе был алтаец Н. И. Чевалков — основоположник национальной школы живописи, сам получивший художественное образование у русских художников в Барнауле. Большое влияние на творчество Шагаева оказал первый алтайский живописец — Г. И. Гуркин, ученик Шишкина. Завершает свое обучение Н. В. Шагаев в Ленинградском художественно-педагогическом училище в классе М. А. Асламзяна, после чего становится преподавателем Горно-Алтайской художественной школы, где когда-то учился сам. Затем были долгие дни войны, которые от-

гие молодые алтайские художники считают его своим учителем. С 1960 г. Н. В. Шагаев живет в Академгородке и пишет его живописную историю.

Портреты кисти Шагаева представляют также своеобразный этап в развитии этого жанра на Алтае. В совокупности они показывают процесс становления нового человека советского типа.

Процесс создания каждого портрета — это особый вид духовного общения. В доверительном позировании людей в их естественной обстановке, в национальных костюмах, среди привычной работы, раскрывались перед русским художником чер-

