

**ЧИТАЙТЕ
В НОМЕРЕ:**

**ХИМИЯ
ПРИРОДНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ**

стр. 6

«ИНФОРМАТОР»

стр. 7

**У ЮНЫХ
АСТРОНОМОВ
АКАДЕМ-
ГОРОДКА**

стр. 8

**О ПРИСУЖДЕНИИ ПРЕМИЙ
ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА
В ОБЛАСТИ НАУКИ,
ТЕХНИКИ
И ПРОИЗВОДСТВА**

Бюро ЦК ВЛКСМ, рассмотрев представления комиссии ЦК ВЛКСМ по премиям Ленинского комсомола в области науки, техники и производства, постановляет присудить молодым ученым, специалистам и новаторам производства премии Ленинского комсомола 1972 года.

БАЛАКИНУ Владимиру Егоровичу, кандидату физико-математических наук, младшему научному сотруднику Института ядерной физики Сибирского отделения АН СССР — за проверку квантовой электродинамики при высоких энергиях в электрон-позитронных столкновениях.

ДЕРЕВЯНКО Анатолию Пантелеевичу, доктору исторических наук, заместителю директора по научной работе Института истории, филологии и философии Сибирского отделения АН СССР — за цикл работ по археологии Дальнего Востока.

Встреча

**«Комсомолки»
с читателями**

На днях в Доме ученых Академгородка состоялась встреча сотрудников редакции газеты «Комсомольская правда» с молодыми учеными и комсомольским активом Новосибирского научного центра. На встречу с читателями пришли заместитель главного редактора А. Куканов, научный обозреватель Я. Голованов, специальный корреспондент Т. Агафонова, корреспондент по отделу права А. Грамоткина, корреспондент физкультуры и спорта В. Снегирев и собственный корреспондент по Новосибирской и Омской областям Е. Комарских. Журналисты рассказали о своей работе, поделились планами на будущее, ответили на многочисленные вопросы читателей. На встрече присутствовали председатель Сибирского отделения АН СССР М. А. Лаврентьев и первый секретарь Советского райкома партии Р. Г. Яновский. (Наш. корр.).



ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ОРГАН ПРЕЗИДИУМА И МЕСТНОГО КОМИТЕТА ПРОФСОЮЗА СО АН СССР.

Год издания 12-й.

10 ноября 1972 г.
Пятница.

№ 44 (575).

Цена 4 коп.

Слово — ученым Украинской ССР



К 50-летию СССР

**ДНИ НАУКИ
БРАТСКИХ РЕСПУБЛИК**

РАСЦВЕТ УКРАИНСКОЙ НАУКИ

Академик Б. Е. ПАТОН, президент
Академии наук Украинской ССР

Советский народ готовится торжественно встретить славную дату — полувековой юбилей образования Союза Советских Социалистических Республик. Исторически сложилось так, что судьба украинского народа на протяжении веков тесно переплеталась с судьбой русского народа. В годы тяжелых испытаний, в самые критические моменты своей истории наши народы были всегда вместе, подавали друг другу руку братской помощи и поддержки.

ПОСЛЕ ВЕЛИКОЙ Октябрьской социалистической революции узы братства и пролетарской солидарности еще теснее связали украинский народ с русским, со всеми народами, добровольно образовавшими нерушимый союз свободных республик.

Неразрывная дружба советских народов, спаянных единством революционных целей, жизненных интересов и коммунистических идеалов, стала могучей преобразующей силой нашего общества. Об этом красноречиво свидетельствуют грандиозные свершения Страны Советов в целом и каждой из пятнадцати республик в частности. Среди них — Советская Украина, которая в братской семье народов превратилась в передовой цветущий край.

Сегодня Украинская ССР является важнейшей топливно-энергетической и металлургической базой страны, республикой высокоразвитого машиностроения, химии, крупного механизиро-

ванного сельского хозяйства.

За годы Советской власти огромное развитие получила наука Советской Украины. В настоящее время в республике создана разветвленная сеть научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений, в которых работает более 138 тысяч сотрудников. Из них — свыше 36 тысяч имеют ученые степени доктора и кандидата наук.

Главным штабом науки в республике стала орден Ленина Академия наук Украинской ССР. Благодаря вниманию и заботе Коммунистической партии она из небольшого учреждения, объединявшего в год своего создания всего несколько десятков научных сотрудников, превратилась в мощный

см. стр. 2, 3-5

многотысячный коллектив ученых, который внес значительный вклад в развитие науки и культуры не только украинского народа, но и всех народов СССР.

Сегодня в 75 научных учреждениях Академии наук УССР работает более 46 тысяч человек, среди которых 299 академиков и членов-корреспондентов, более 5000 докторов и кандидатов наук.

РОСТ НАУЧНОГО потенциала республики стал возможным благодаря тому, что в нашей стране наука является важнейшим государственным делом. Уже с первых дней существования Советской власти Коммунистическая партия и правительство республики делали все для того, чтобы создать благоприятные условия для работы ученых, для укрепления и развития Академии наук Украины. В тесном содружестве с учеными всех республик на Украине были успешно решены многие важные проблемы современной науки.

В Физико-техническом институте (Харьков) впервые в СССР был расщеплен атом. Линейный ускоритель электронов, построенный здесь с участием специалистов различных научных центров страны, и поныне остается одним из самых мощных в Европе. Первые литры тяжелой воды для атомной промышленности также были получены с помощью установок, сооруженных на Украине. Впервые в мире создан агрегат для прокатки ленты из жидкого чугуна и стали, сконструирована и изготовлена первая в СССР электронная вычислительная машина. Эти и ряд других достижений — красноречивое свидетельство плодотворного сотрудничества ученых нашей страны, торжества ленинской национальной политики.

В Академии наук УССР плодотворно работали из-

(Продолжение на 2 стр.)

Победитель — Советский район

Подведены итоги работы промышленности, строительных организаций, проектных институтов, предприятий транспорта, торговли и общественно-го питания Новосибирска за третий квартал и девять месяцев 1972 года.

По объемам промышленной продукции план девяти месяцев выполнен на 101,3 процента, а по реализации — на 102 процента. Сверх плана реализовано продукции почти на 40 миллионов рублей.

Задание по росту производительности труда выполнено на 102,6 процента. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года производительность труда возросла на десять процентов. Все районы города обеспечили выполнение плана по реализации и производительности труда.

В целом по городу объем строительно-монтажных работ вырос по сравнению с соответствующим периодом прошлого года на 14 процентов. Перевыполнены задания по вводу жилья в Советском и Железнодорожном районах.

Победителем социалистического соревнования по итогам работы за третий квартал и девять месяцев 1972 года признан Советский район. Второе место занял Железнодорожный район. Отмечена положительная работа промышленных предприятий Дзержинского, Завельцовского, Ленинского районов. Среди проектных организаций первое место присуждено институту «Сибгипроэнергопром».

ТОРЖЕСТВЕННОЕ СОБРАНИЕ

3 ноября в Доме ученых СО АН СССР состоялось торжественное собрание, посвященное 55-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции. На собрании присутствовали представители предприятий, научных учреждений и общественных организаций Советского района г. Новосибирска.

С докладом выступил секретарь райкома партии Р. С. Васильевский. Он отметил большой трудовой и творческий подъем, с которым встречают праздник Великого Октября и 50-летие СССР трудящиеся, служащие и ученые района.

С приветственным словом выступил первый секретарь ГК КПСС А. П. Филатов. Он тепло поздравил с присуждением Советскому району первого места по итогам социалистического соревнования за девять месяцев и под бурные аплодисменты участников собрания вручил переходящее Красное знамя. Знамя принял первый секретарь РК КПСС Р. Г. Яновский и председатель райисполкома И. П. Мучной.

Волнующими были минуты рапорта командира одного из коммунистических отрядов секретаря РК КПСС М. В. Глазырина и члена отряда сотрудника НИИ систем В. М. Домрычева. Около трехсот коммунистов и комсомольцев Советского района в трудных погодных условиях самоотверженно трудились на заготовке зерновых и кормов в колхозах Болотнинского района (подробный материал о работе этих коммунистических отрядов редакция опубликует в ближайших номерах).

После торжественной части состоялся концерт художественной самодеятельности НВВПОУ и Дома культуры «Академия».



Одно из 75 научных учреждений АН УССР — Институт проблем прочности.

Сегодня — ДЕНЬ СОВЕТСКОЙ МИЛИЦИИ

На страже интересов трудящихся

55 лет назад по инициативе В. И. Ленина была создана рабочая милиция. В. И. Ленин призывал трудящихся создать такую милицию, которая «...выражала бы действительно разум и волю, силу и власть огромного большинства народа и обеспечила абсолютный порядок и беззавестно осуществляемую товарищескую дисциплину».

С первых дней своего существования и до настоящего времени советская милиция твердо стоит на страже социалистических завоеваний. Сотрудники милиции с честью выполняют свой служебный долг, показывая образцы мужества и подлинного героизма. Они зорко охраняют общественный порядок, труд и покой советских граждан.

ПРИВЕДУ несколько примеров из жизни нашего ОВД, когда сотрудники в своей работе проявляли находчивость, инициативу в борьбе с преступностью.

В июне с. г. в 22 часа неизвестные преступники на ул. Воеводского совершили хулиганство. В результате быстрых и энергичных действий дежурного наряда в составе капитана милиции В. А. Федорова и его помощника старшего сержанта милиции Трофимова преступление было раскрыто, а преступники задержаны.

В июле с. г. двое неизвестных преступников на территории микрорайона «А» избили трех граждан и совершили особо опасное преступление — грабёж. Для раскрытия этого преступления была создана оперативная группа в составе начальника отделения уголовного розыска старшего лейтенанта милиции В. А. Ветрова, участковых инспекторов Н. Ф. Ефремова и В. М. Балабаева, инспектора ОУР Фоменко. Н. Ф. Ефремову удалось установить, что в этот вечер в районе совершенного преступления вы-

пывали двое неизвестных парней. Вскоре после кропотливой работы удалось установить преступников, задержать их и изобличить в преступлении.

Лучшим участковым инспектором в районе является лейтенант милиции Афанасий Афанасьевич Лайков. По решению Новосибирского горисполкома ему присвоено звание лучшего участкового инспектора г. Новосибирска.

Большим авторитетом у населения пользуются участковые Иван Терентьевич Цилин, Иван Федорович Таланов. Хороших результатов в работе добились инспекторы уголовного розыска В. Н. Рябов, В. В. Джавахили, А. Г. Комышний.

В адрес многих сотрудников отдела приходят письма от граждан, в которых они благодарят за чуткость и внимание к людям, оперативное мастерство.

СТРОГОЕ соблюдение законов социалистического порядка — внутренняя потребность советских людей. Действия хулиганов, злостных пьяниц и других носителей чуждых нравов вызывают у них справедливый гнев. Работу по выявлению и искоренению причин, порождающих правонарушения, по воспитанию у людей высоких гражданских качеств следует вести повседневно и целеустремленно.

Сотрудники органов МВД хорошо понимают, что в настоящее время только на базе высокой культуры, политической сознательности, профессионального мастерства, при активной связи с населением они могут успешно выполнять ответственные задачи, поставленные перед ними Коммунистической партией и Советским правительством.

А. СЕННИКОВ,
заместитель начальника
Советского РОВД,
подполковник милиции.

Добрый помощник школы — родительский комитет

На очередном заседании исполкома обсуждался вопрос о ходе выполнения решения сессии райсовета «О состоянии и задачах улучшения учебно-воспитательной работы в школах района в свете XXIV съезда КПСС».

В этом плане много делают школы, общественные организации, предприятия, учреждения, родительские комитеты, комиссии содействия семье и школе, домовые комитеты, товарищеские суды, добровольные народные дружины, депутатские группы и другие.

Как показала проверка, во всех школах района родительские комитеты проводят свою работу в соответствии с положением и обеспечивают связь родителей со школой и школы с шефствующими предприятиями. В работе общешкольных родительских комитетов принимают участие около 400 человек.

Чтобы наглядно представить, какую работу проводят родительские комитеты, расскажем об одном из них.

В состав родительского комитета школы № 119 избрано 26 человек. Все члены распределены по секциям. Председатель комитета О. Н. Настаченко. Заседает родительский комитет два раза в месяц. Он решает такие вопросы, как санитарное состояние школы, сохранность имущества классов, работа с трудными детьми, дисциплина и успеваемость учащихся и другие.

Этот родительский комитет имеет тесную связь с шефствующими предприятиями: Новосибирской ГЭС и Новосибирским высшим

военно-политическим общеобразовательным училищем. Для школы энергетики закупили книг на сумму 500 рублей и на 400 рублей инструмента для проведения уроков по труду и классному делу. Кроме того, провели безвозмездно текущий ремонт школы, отделку склада и пристроенной комнаты для проведения внеклассной работы по изобразительному искусству, планировку земельного участка для строительства спортивной площадки, сделали освещение хоккейной коробки и другие текущие работы. Военное училище выделило 10 курсантов, которые проводят с учащимися занятия по военным дисциплинам, готовят ребят для участия в игре «Зарница».

Методическое руководство родительскими комитетами осуществляют район, педсоветы школ и учителя.

Однако, несмотря на такой большой актив школы, как родительские комитеты, он используется еще слабо. Отдельные классные руководители стараются делать все сами. Родительские комитеты делают много, но они могли бы приносить еще больше пользы, если бы сполна использовали свои права. Это способствовало бы повышению успеваемости и уменьшению второгодничества.

М. СЕННИКОВА,
инструктор райисполкома.

К 50-летию СССР



**ДНИ НАУКИ
БРАТСКИХ РЕСПУБЛИК**

РАСЦВЕТ УКРАИНСКОЙ НАУКИ

(Продолжение.)

Начало на 1 стр.)

вестные в нашей стране и за рубежом крупные математики Д. А. Граве и Н. М. Крылов, механик А. Н. Дынник, химик Л. В. Писаржевский. На Украине начаты и успешно развиваются медицинские и биологические исследования, связанные с именами академиков Д. К. Заболотного, А. А. Богомольца, Н. И. Вавилова, В. Н. Любименко, Н. Г. Холодного, Н. Д. Стражеско и В. П. Филатова.

Крупными достижениями украинской науки стали теоретические разработки экономистов А. Г. Шлихтера, К. Г. Воблого и М. В. Птухи, труды востоковеда А. Е. Крымского, литературоведа А. И. Белецкого, языковеда Л. А. Булаховского и других.

РАЗВИТИЕ народного хозяйства республики, его индустриализация выдвигали задачи, которые могли быть решены только на основе достижений науки. Поэтому учреждения Академии наук УССР развивали научные исследования в тесной связи с теми экономическими и социальными изменениями, которые происходили в республике.

В предвоенные годы значительных успехов достигли украинские ученые в разработке проблем ядерной физики, физиологии и биохимии, математики, механики, зоологии. Внедрение результатов исследований в производство имело важное значение в решении задач индустриализации народного хозяйства, технического перевооружения промышленности, укрепления обороноспособности страны.

В годы Великой Отечественной войны ученые Украины вместе с учеными братских республик отдавали все свои знания и силы развитию исследований, связанных с задачами усиления обороны страны и помощи фронту. Так, в Институте электросварки им. Е. О. Патона АН УССР были разработаны простая и надежная автоматическая электросварочная аппаратура, заменили плавного флюса, технология сварки танковой брони, а также готовились кадры электросварщиков для промышленности. От Волги до Красноярска заводы с помощью института успешно осваивали автоматическую электросварку. Уже к концу 1941 г. на фронт были отправлены танки, впервые в мире сваренные автоматами. Внедрение автоматической сварки под флюсом в производство дало возможность увеличить вы-

пуск танков, вооружения и боеприпасов.

Значительный вклад украинских ученых был внесен в эти годы в разработку проблем, связанных с самолетом и моторостроением, усовершенствованием артиллерийских систем, созданием новых видов боеприпасов.

Многим бойцам Советской Армии спасли жизнь и здоровье методы лечения, а также медицинские препараты, созданные биологами и медиками Украины. В госпиталях для лечения инфицированных ран широко использовались полученные под руководством академика А. А. Богомольца антиретиккулярная цитотоксическая сыроворотка и стафилофаг.

Мировую известность получил разработанный академиком АН УССР В. П. Филатовым метод пересадки законсервированной роговой пленки при глазных травмах и пересадки кожи при больших поражениях.

Послевоенные годы были для Академии наук УССР периодом бурного развития. Были созданы новые научные учреждения для развития исследований по проблемам кибернетики, полупроводниковой техники, радиофизики, электроники, химии высокомолекулярных соединений, физики низких температур и т. д.

ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ наши ученые развили новые научные направления в различных областях математики, механики, кибернетики, физики твердого тела, выполнили ряд фундаментальных работ в области физики атомного ядра. Дальнейшее развитие получили научные исследования в области микроэлектроники, бионики, новых аспектов теоретической физики, квантовой химии, геохимии и физики минералов и в других направлениях.

Коллектив наших ученых встречает полувековую юбилей образования СССР значительными научными достижениями, которые стали возможны благодаря постоянной заботе партии и правительства о развитии науки.

Высокую оценку получили работы математиков в области нелинейных дифференциальных уравнений и нелинейных колебаний, которые нашли применение при расчете колебаний в синхронизаторах, орбит спутников, в задачах управляемого термоядерного синтеза, а также в задачах механики, радиотехники, теории автоматического регулирования.

Достижения математиков в соединении с научными разработками в области

электротехники и электроники создали базу, на которой возникла и успешно развивается на Украине кибернетика. Теоретические исследования кибернетиков позволили им в содружестве с производственными создать новые современные электронно-вычислительные машины и системы. Сейчас выпускается целый комплекс управляющих и вычислительных машин, таких, как «Днепр-2», «Проминь», «Мир», разработка которых и полное математическое обеспечение осуществлены Институтом кибернетики АН УССР.

ПЕРВОСТЕПЕННОЕ значение для обеспечения народного хозяйства энергией, создания новых материалов и приборов имеет комплекс работ по современным проблемам физики. Ядерная физика, физика твердого тела и низких температур, металлофизика, физика плазмы, радиофизика, электроника, физика полупроводников, теоретическая физика — эти направления особенно быстро развиваются на Украине в последние годы. В Харьковском физико-техническом институте АН УССР создана мощная экспериментальная база для исследования высокотемпературной плазмы в замкнутых магнитных ловушках. Осуществлены первые эксперименты на стеллараторе «Сатурн-1» с новой оригинальной магнитной системой. Эта установка является сейчас первой в мире работающей тороидальной ловушкой такого типа. Новое достижение в этой области — открытие и изучение явлений турбулентного нагрева и аномального сопротивления плазмы.

В последние годы важное место занимают работы в области сверхпроводимости. Усилия ученых Академии наук УССР направлены на поиск новых сверхпроводников и изучение возможности существования сверхпроводимости при повышенных критических температурах. С этой целью выполнен обширный комплекс исследований, результаты которых получают применение в ускорительной технике, силовой электротехнике и энергетике. В частности, уже создан действующий макет оригинального электрического генератора с использованием явления сверхпроводимости. Расчеты показывают, что генератор мощностью в 1 млн. квт. не будет превышать габариты обычного генератора мощностью 300 тыс. квт.

Особый интерес представляют труды украинских физиков по экситонному взаимодействию в кристаллах. На основе теоретических и экспериментальных исследований создана новая отрасль физики твердого тела — физика экситонных состояний, имеющая важное значение для прогресса не только физики, но и химии, и биологии.

В области радиоастрономии введен в эксплуатацию радиотелескоп УТР-2, имеющий проникающую способность в 10 миллиардов световых лет. К настоящему времени с его помощью открыто более 300 новых источников радиоизлучений в Космосе. Открыт ранее неизвестный третий источник радиоизлучения в Солнечной системе. Им оказалась планета Сатурн.

ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ место в работе АН УССР занимают исследования в области наук о Земле. Геофизики и геологи ведут большую работу по изучению тектонической структуры территории

(Окончание на 4 стр.)

Актуальность петрургии

Из глубины веков история донесла до нас прекрасные творения, изготовленные руками древних умельцев. Пирамиды Египта, постройки и художественные произведения Римской империи и древней Эллады, храмы Средней Азии и Ближнего Востока навечно сохранились для человечества. Ни атмосферные осадки, ни температурные воздействия, ни ураганные ветры, ни пыльные бури не повредили памятники старины. Сооружения все эти сделаны из камня, который, как известно, символизирует собой вечность.

КАМЕНЬ, изделия из камня и в наши дни играют огромную роль в жизни человечества — и не только как традиционный строительный материал. В век атомной энергии, космических полетов, радиоэлектроники и кибернетики, в век бурного научно-технического прогресса камню предназначено служить людям в новом, качественно измененном виде. Во многих отраслях современной техники, там, где оборудование из металла быстро разрушается под воздействием коррозии или абразивного износа, из камня изготавливают узлы и детали машин, применяют защитные футеровки. Правда, это не обычный природный камень, а плавленный, литой камень, изготовленный человеком. Плавлением камня, его переработкой в отливки, волокна, прокат занимается специальная область науки и производства — петрургия (петрос — по-гречески камень). Основным направлением петрургии является камнелитейное производство. В виде простых и сложных изделий (труб, пластин, фасонных отливок) литой камень находит все большее распространение в металлургической и химической, горнообогатительной и угольной, цементной и коксохимической промышленности. Использование литого камня во многих случаях более экономично, чем применение чугуна, стали, цветных металлов. Без применения камнелитых изделий подчас нельзя обеспечить эффективность проведения ряда технологических процессов, которые протекают при воздействии агрессивных и абразивных средств. Производственным опытом установлено, что каждая тонна камнелитых изделий позволяет сэкономить 3—8 тонн металла и обеспечивает экономиию 500—1000 руб. Подсчитано, что при производстве и применении народным хозяйством нашей страны 100 тысяч тонн каменного литья в год, будет экономиться более 500 тысяч тонн черных и цветных металлов, а за счет сокращения эксплуатационных расходов, повышения производительности труда и уменьшения затрат металла, экономический эффект составит 80—100 млн. руб. Следовательно, петрургия — дело выгодное. Какие же проблемы развития петрургии существуют? Как осуществляется научно-технический прогресс этой важной и интересной области производства?

НАРОДНОХО ЗЯИСТВЕННОЕ значение проблемы петрургии состоит в том, что применение изделий из плавленных окисных материалов позволяет высвободить для нужд промышленности огромное количество металла;

повысить эксплуатационную стойкость и долговечность технологического оборудования; сократить расходы на капитальные и текущие ремонты. При создании петрургических предприятий в сферу материального производства вовлекаются новые виды сырья, используются материалы, которые обычно являются отходами производства.

Научное значение проблемы петрургии заключается в том, что при ее решении вскрываются закономерности сложных явлений, происходящих при кристаллизации многокомпонентных окисных систем, а также создаются предпосылки для синтеза новых технических материалов со своеобразным сочетанием физических свойств. При этом устанавливается взаимосвязь между строением окисных систем в жидком состоянии и структурой литых стеклокристаллических материалов с учетом влияния теплофизических условий их формирования. Наблюдаемые закономерности имеют обобщающее значение, так как позволяют выявить особенности процессов, происходящих при переходе веществ из жидкого или аморфного состояния в кристаллическое.

Петрургия охватывает широкий комплекс вопросов минералогии, петрографии, физической химии силикатов, теории металлургических и литейных процессов, материаловедения. Каждое из этих научных направлений призвано изучать определенный аспект петрургии — самостоятельное звено сложного процесса синтеза литых стеклокристаллических материалов и формообразования отливок из окисных расплавов. В связи с развитием новых петрургических предприятий, увеличением объема производства и номенклатуры изделий, расширяется круг вопросов, которые подлежат изучению; к решению вопросов петрургии привлекаются специалисты смежных специальностей.

В СССР проблема петрургии решается рядом исследовательских организаций и промышленных предприятий, которые расположены главным образом в европейской части страны. В последние годы специализированные исследовательские группы возникли на Урале и в Казахстане. В 1971 году в нашей стране произведено около 45 тысяч тонн камнелитых изделий из расплавов основных и ультраосновных горных пород базальта, диабаз, габбро-норита, горноблендита, использование которых в народном хозяйстве обеспечило экономиию более 15 млн. руб. Современные петрургические предприятия успешно действуют в Чехословакии, Польше, Федеративной Республике Германии, Болгарии, Германской Демократической Республике. Камнелитые трубы, фасонные и плиточные отливки используются в США, Канаде, Европе под различными названиями: «абразист», «эутит», «иморталь», символизирующими надежность и долговечность этих изделий. Внедрение их осуществляется специализированными монтажными фирмами.

СТРУКТУРА камнелитейного производства в нашей стране существенно от-

личается от структуры камнелитейного производства в других странах, где значительная доля продукции приходится на трубы и фасонные изделия. Основным видом отливок отечественных предприятий являются плиточные изделия ограниченных размеров и конфигурации. В связи с развитием ведущих отраслей промышленности возникает значительная потребность в камнелитых трубах для защиты от истирания трубопроводов, транспортирующих руду, уголь, цемент, шлаки, отходы производства. Единоразовная потребность в камнелитых трубах составляет более тысячи километров, а произведено их было в минувшем году всего около трех километров. Следовательно, в ближайшие годы развитие камнелитейного производства будет осуществлено за счет увеличения выпуска труб и фасонных отливок. Необходимо улучшить товарный вид изделий, их качество, размерную точность, повысить физико-механические свойства.

Не все решено еще в самой технологии камнелитейного производства и в теории петрургии. Только комплексный подход к развитию петрургии сможет обеспечить народное хозяйство нашей страны качественными камнелитыми изделиями, потребность в которых на период 1975—1980 гг. ориентировочно соответствует 130—150 тысячам тонн в год.

ОДНОЙ ИЗ ВАЖНЫХ проблем петрургии, имеющей чисто материаловедческий аспект, является создание новых видов материалов с заданным комплексом ценных свойств: повышенной износостойкостью, хорошей термостойкостью, высокой прочностью и т. д. Такие материалы могут быть синтезированы на основе недефицитных видов сырья (шлаков, отходов обогащения руд, зол, осадочных пород) с добавками соединений специальных элементов, способствующих образованию мелкокристаллического строения. Это позволит расширить сферу и увеличить эффективность применения петрургических материалов в различных областях народного хозяйства.

Весьма перспективным направлением петрургии является пирогенный синтез специальных стеклокристаллических материалов и получение из них фасонных изделий методами литейной технологии. Эти материалы обладают значительной огнеупорностью и термостойко-

стью, что позволяет применять их при работе в жидких металлах, например, в сплавах цинка, алюминия, меди. Фасонные отливки из этого материала могут применяться в качестве металлопроводов для перекачки цветных металлов в литейном и металлургическом производстве. Известно, что решение проблемы транспортирования чугуна и стали сейчас сдерживается из-за отсутствия надежных огнеупоров. Одним из путей реализации таких материалов является создание высокоплотных электроплавненных огнеупоров, отливаемых в виде фасонных элементов металлопроводов.

Решение перечисленных вопросов на базе глубоких теоретических исследований и серьезных экспериментальных разработок, организация координации выполняемых работ будет способствовать претворению в жизнь высказывания академика Д. П. Белянкина: «Наше настоящее — учение о силикатах, наше будущее — камневедение, подобно металлосведению в металлургии».

Актуальна проблема петрургии и для Сибири, которой в ближайшем будущем предстоит стать одним из наиболее развитых экономических районов Советского Союза. Намеченное строительство крупнейших металлургических комплексов, горнообогатительных комбинатов, предприятий цветной металлургии, химических заводов, развитие животноводства — все это создает предпосылки для создания в Сибири петрургического производства. Для этого имеются все необходимые данные: высококачественное сырье, энергетические и топливные ресурсы, обширные области применения. Можно предположить, что только Восточно-Сибирский металлургический комбинат сможет потребить несколько тысяч тонн камнелитых изделий и плавненных огнеупоров. Большое количество фасонного литья из стеклокристаллического материала требуется для алюминиевой промышленности. Камнелитые трубы смогут надежно защищать от абразивного износа трубопроводы шахт Кузбасса, горно-обогатительных комбинатов черной и цветной металлургии. Коррозионностойкие прочные полы можно будет создать на предприятиях химической промышленности, легкой и пищевой промышленности, складов хранилищ и удобрений.

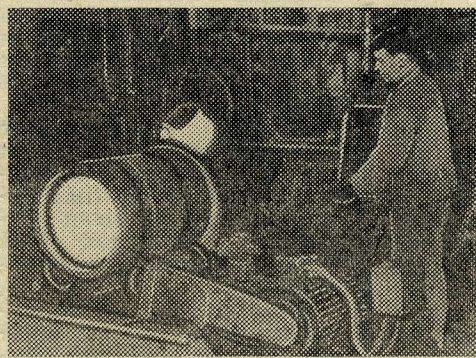
Исследования технологических свойств трапов Тулу-

но-Удинского и Братского районов Восточной Сибири были выполнены под руководством академика Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, одного из инициаторов организации камнелитейного производства в СССР, еще в предвоенные годы. В послевоенные годы эти работы были продолжены в Иркутском отделении Института «Гиредмет». К сожалению, в последнее время петрургические исследования в Сибири не развиваются, хотя в учреждениях Сибирского отделения АН СССР имеются для этого необходимые условия и высококвалифицированные специалисты.

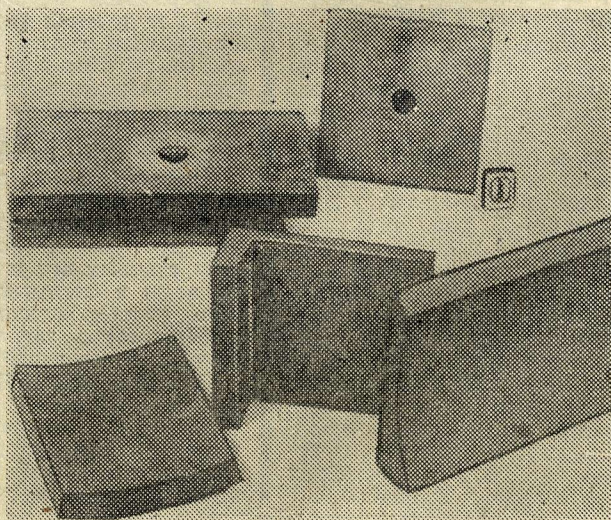
ПОДОБНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ на Украине имело место около 15 лет тому назад. В конце 50-х годов все же были организованы два камнелитейных предприятия в Донецке и Кривом Роге, а через 10 лет построен новый современный цех на Криворожском центральном рудоремонтном заводе. Исследования по проблеме петрургии выполняются ныне в институтах Академии наук УССР, а также в ведомственных научно-исследовательских и проектно-конструкторских организациях. Головной организацией определен Институт проблем литья АН УССР, где по инициативе академика АН УССР Ф. Д. Овчаренко, около десяти лет тому назад был организован специализированный отдел петрургии.

Придавая важное значение внедрению петрургических материалов в народное хозяйство, ЦК КП Украины и Совет Министров УССР в апреле 1972 года приняли постановление о расширении производства и применения изделий из каменного литья. Постановлением предусматривается выполнение комплекса научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технико-экономических работ, которые должны способствовать усовершенствованию технологии получения отливок, улучшению их качества, расширению объемов производства. Особая роль в решении этого круга проблем принадлежит петрургии — науке о плавненных камнях и области производства своеобразных литых изделий. При правильном ее развитии плавненные камни наряду с другими материалами внесут свою лепту в дальнейшее совершенствование социалистического народного хозяйства и развитие научно-технического прогресса.

Б. ХАН,
кандидат технических наук, заведующий отделом литья окисных расплавов Института проблем литья АН УССР.



НА СНИМКАХ: отливка камнелитых труб центробежным способом; плиточные изделия из каменного литья.



РАСЦВЕТ УКРАИНСКОЙ НАУКИ

(Окончан. Нач. на 1, 2 стр.).
республики и ее отдельных
районов, разработали науч-
ную методику работ по по-
иску и разведке нефти и га-
за на больших глубинах.

Усилиями ученых - геоло-
гов заложены научно-техни-
ческие основы расширения
минерально - сырьевой базы
республики. Открыты новые
месторождения железных,
марганцевых, титановых,
руд, графитов, серы, бето-
нитовых глины, сырья для
производства строительных
материалов.

Академия наук Украины
стала общепризнанным на-
учным центром по материа-
ловедению. В ее институтах
осуществляются широкие
исследования по теории про-
цессов и разработке новых
принципов в области элект-
ротехники. Созданы покры-
тия из низкотоксичных элек-
тродов, позволяющие корен-
ным образом улучшить ус-
ловия труда сварщика и повы-
сить его производительность.

Выполнены работы по
применению жидкого приса-
дочного материала для свар-
ки однородных и разнород-
ных металлов, которые от-
крывают широкие возмож-
ности для создания новых тех-
нологических процессов со-
единения крупногабаритных
деталей в тяжелом машино-
строении. Впервые в отече-
ственной практике осуще-
ствлена электродуговая свар-
ка двух сорокатонных слит-
ков.

Исключительно перспек-
тивными оказались исследо-
вания в области качествен-
ной металлургии. Создан-
ные или прогрессивные спо-
собы вторичной переработки
и рафинирования металлов
(электродуговой, плаз-
менно-дуговой и электрон-
нолучевой переплавки) при-
вели к появлению новой от-
расли — специальной элект-
рометаллургии. Сейчас эта
отрасль обеспечивает тех-
нику особо чистыми металлами
и сплавами.

Особенно эффективным
методом производства специ-
альных сталей и сплавов вы-
сокого качества зарекомендо-
вал себя электродуговой пе-
реплав расходуемых элек-
тродов в охлаждаемых из-
ложницах. Применение сталей,
изготовленных этим
методом, позволяет повы-
сить срок службы авиацион-
ных двигателей, стойкость
валков для станков холодной
прокатки, стойкость желе-
знодорожных рельсов и т. д.

Работы по сварке и ме-
таллургии широко внедря-
ются в народное хозяйство
страны и дают значительный
экономический эффект.

Ученые Академии плодот-
ворно работают в области
порошковой металлургии.
Ими разработаны наплавоч-
ные порошковые ленты, ис-
пользование которых позво-
ляет повысить производи-
тельность наплавочных ра-
бот в 5—7 раз, стойкость
штампов — в 10 раз. Весь-
ма эффективным оказыва-
ется применение сталеалю-
миниевого провода, получае-
мого методом накатки алю-
миниевого порошка на сталь-
ную проволоку, металличе-
ских антифрикцион-
ных материалов, метал-
лизированных алмаза и бо-
разона, новых жаростойких
и тугоплавких соединений.

Многие предприятия стра-

ны пользуются инструмен-
тами, порошками и паста-
ми с синтетическими алмаз-
ными зернами, изготовлен-
ными в Институте сверхтвер-
дых материалов АН УССР.

УЧЕНЫЕ Академии наук
УССР внесли большой
вклад в развитие химиче-
ской науки. Работы по хи-
мическим стабильным изото-
пам и свободным радикалам
дали современной науке надеж-
ный инструмент проникнове-
ния в механизм и кинетику
химических реакций, заложи-
ли фундамент для иссле-
дования новых процессов в
химической промышленности.

С помощью новых катали-
заторов усовершенствуют-
ся технологические процес-
сы по производству лечеб-
ных средств, полимерных
материалов и т. д.

Учеными - химиками раз-
работаны методы модифика-
ции полимерных материалов
и технологии изготовления
из них промышленных изде-
лий, созданы новые матери-
алы, пригодные для изготов-
ления легкой искусственной
кожи для обуви, верхней
одежды и галантерейных из-
делий, а также для изгото-
вления блестящих изделий,
имеющих значение для вы-
полнения решений XXIV съез-
да КПСС по увеличению вы-
пуска товаров широкого по-
требления.

Быстрый прогресс техни-
ки в последние годы сопро-
вождается все возрастающим
потреблением топлива, раз-
витием автомобильного
транспорта, осуществле-
нием новых технологических
процессов в химической,
нефтехимической и метал-
лургической промышленности,
что приводит к загрязне-
нию воздушного бассейна.
Ученые АН УССР разрабо-
тают эффективные мето-
ды предупреждения выбро-
сов в атмосферу вредных
примесей путем глубокого
окисления органических ве-
ществ в отбросных газах.
Уже разработана техноло-
гия термического обезвре-
живания отбросных газов ла-
кокрасочного производства,
производства новых видов
лакокрасок и конструкцион-
ных клеев, ацетилена и
пластмасс, технология ката-
литического дожигания ор-
ганических примесей и др.

Ученые АН УССР разра-
ботали технологию очистки
сточных вод предприятий
хлороорганической, тек-
стильной и азотно-туковой
промышленности примене-
тельно к замкнутым систе-
мам оборотного водоснабже-
ния, внедрили в практику
непрерывный ионнообменный
метод выделения солей ти-
на, хрома и других соеди-
нений из сточных вод кожевен-
ных, камвольно-суконных и
льноперерабатывающих
предприятий и предприятий
искусственного волокна.

Разработаны и переданы
предприятиям химиче-
ской промышленности реко-
мендации по технологии очи-
стки сточных вод и обра-
ботки воды в системах обо-
ротного водоснабжения, ис-
ключающих сброс загрязнен-
ных сточных вод в водоемы.

В УЧРЕЖДЕНИЯХ Ака-
демии наук УССР разрабаты-
ваются теоретические
вопросы охраны природы,
изучается влияние деятель-
ности человека на раститель-
ный и животный мир.

Быстрыми темпами разви-
ваются на Украине исследова-
ния по биохимии нервной
системы, белка, ферментов,
физиологии и патологии выс-
шей нервной деятельности,
молекулярной биологии, ге-
нетике, микробиологии, ви-
русологии. Разработанные в
Академии наук УССР новые
физиологические активные
вещества (антибиотики, гор-
мональные, витаминные и
ферментные препараты) яв-
ляются эффективными сред-
ствами борьбы с многими за-
болеваниями.

В Академии наук успешно
развиваются общественные
науки, которые составляют
научную основу руководства
развитием социалистиче-
ского общества, являются
мощным фактором воспита-
ния у трудящихся коммуни-

стической сознательности.
В области экономических
наук ведутся исследования
по проблемам хозяйствен-
ной реформы, по комплекс-
ному изучению производ-
ственных сил республики, ее
природных богатств, поиску
рациональных путей разме-
щения производства.

В последние годы в Ака-
демии наук подготовлены и
изданы фундаментальные
работы, являющиеся важ-
ным итогом развития науч-
ных исследований в обла-
сти истории, экономики, го-
сударственно - политическо-
го строительства, филосо-
фской мысли, литературы,
языка и искусства Советской
Украины.

УСПЕХИ УЧЕНЫХ Укра-
ины в значительной мере
были достигнуты в результате
плодотворного сотрудниче-
ства с учеными братских
республик.

Тесные и разнообразные по
форме научные и культур-
ные связи институтов Ака-
демии наук УССР с учрежде-
ниями Академии наук СССР
и академиями союзных рес-
публик. Они осуществляют-
ся прежде всего по линии ко-
ординации научно - исследо-
вательских работ, совмест-
ного выполнения исследова-
ний, систематического об-
мена литературой, взаимной
подготовки научных кадров,
совместного участия в рабо-
те научных сессий, конфе-
ренций и совещаний, взаим-
ной научно - консультацион-
ной помощи в проведении
исследований. Примером пло-
дотворного сотрудничества
является разработка принци-
пов построения технических
средств и операционных сис-
тем, обеспечивающих вза-
имодействие человека с вы-
числительной машиной, про-
веденная учеными Института
кибернетики АН УССР и
Вычислительным центром
Сибирского отделения АН
СССР.

Успешно осуществляются
исследовательские работы
учеными Института электро-
сварки им. Е. О. Патона и Ин-
ститута гидродинамики Си-
бирского отделения АН
СССР в области сварки метал-
лов.

Опираясь на братское со-
трудничество и взаимопомо-
щь ученых союзных рес-
публик, ученые Советской
Украины, как и все трудя-
щиеся нашей страны, гото-
вят достойную встречу зна-
чительному празднику —
50-летию образования Сою-
за ССР.

Решением проблем прочности применитель-
но к объектам новой техники и занимается Ин-
ститут проблем прочности Академии наук Ук-
раинской ССР, созданный в 1966 году.

ОСОБЕННОСТЬЮ научной направленности
этого института является то, что при решении
вопросов прочности элементов машин и аппа-
ратов, работающих в экстремальных ус-
ло-

В Институте физики АН УССР ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КВАНТОВОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

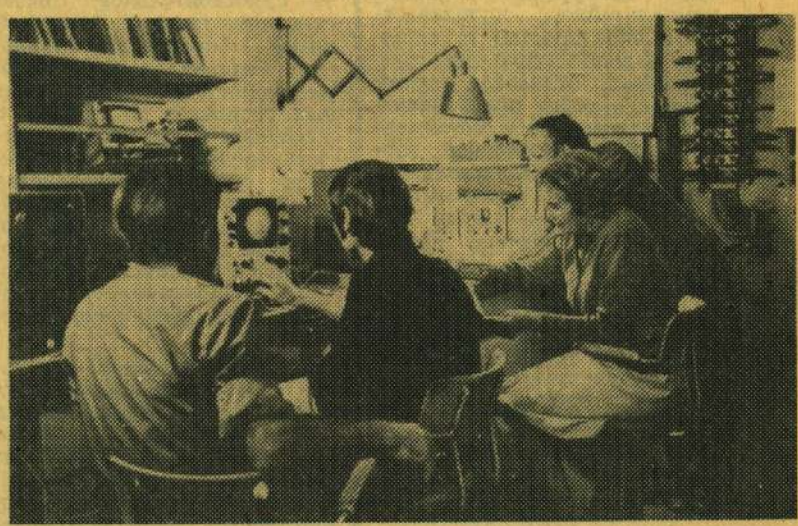
К 50-летию СССР

ДНИ НАУКИ БРАТСКИХ РЕСПУБЛИК



«Академик ВЕРНАДСКИЙ»: четвертый рейс

ПИСЬМО ПЕРВОЕ. ОТ ЛЕНИНГРАДА ДО ВЛАДИВО-
СТОКА — ЧЕРЕЗ ДВА ОКЕАНА.



На протяжении всего исторического пер-
иода развития инженерного дела, определяюще-
го сути технический прогресс любой страны
и всего человечества, вопросы прочности
играли существенную роль. Всем известно,
что ни одна инженерная конструкция, будь то
жилое здание, театр, промышленный цех, же-
лезнодорожный мост или двигатель внутреннего
сгорания, корабль, паровая или газовая
турбина, самолет, ракета, не может быть по-
строена без соответствующих расчетов их эле-
ментов на прочность, жесткость и устойчи-
вость, без соблюдения определенных правил,
выработанных теорией и практикой, вызывав-
шей применение все новых и новых методов
и усложнение конструктивных форм эле-
ментов инженерных конструкций, а также при
непрерывном усложнении условий эксплуата-
ции различных машин и сооружений, есте-
ственно, изменялись и требования к конструк-
циям, равно как менялись и проблемы, которые
необходимо было решать для обеспечения
прочности и надежности создаваемых тех или
иных инженерных объектов.

Решением проблем прочности применитель-
но к объектам новой техники и занимается Ин-
ститут проблем прочности Академии наук Ук-
раинской ССР, созданный в 1966 году.

ОСОБЕННОСТЬЮ научной направленности
этого института является то, что при решении
вопросов прочности элементов машин и аппа-
ратов, работающих в экстремальных ус-
ло-

не твердого тела, которые велись в Ин-
ституте физики АН УССР в послевоен-
ные годы. Сразу же после создания
первых лазеров возникла задача пере-
стройки длины волны излучения ла-
зеров и управления их спектром.

Существовало несколько путей реше-
ния этой задачи. Рассмотрим те из них,
которые получили развитие в Инсти-
туте физики АН УССР.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ широкое
распространение получили разработан-
ные в 1963 году в нашем институте дис-
персионные оптические резонаторы (ре-
зонатор — один из основных элементов
лазера), отличающиеся от обычных на-
личием в них дисперсионного элемен-
та, например, хорошо всем известной
призмы. Проходя через призму, свето-
вые лучи различных длин волн разде-
ляются в пространстве, и появляется
возможность поворотом одного из зер-
кал резонатора плавно перестраивать
длину волны генерации лазера в пре-
делах ширины спектра люминесценции ак-
тивной среды (активной средой наиболее
известных лазеров являются ци-
линдрические стержни из кристалличе-
ского рубина или неодимового стекла).
Дисперсионные резонаторы отличаются
тем свойством, что позволяют управ-
лять спектром генерации практически
без снижения коэффициента полезного
действия лазера. В Институте физики
АН УССР впервые в мире на основе
дисперсионного резонатора был создан
неодимовый лазер с перестраиваемой
длиной волны в пределах 600 нангстрем.
Дальнейшим шагом вперед явилось со-
здание лазеров, длина волны излучения
которых может изменяться в процессе
эксперимента за время, меньшее миллион-
ной доли секунды (лазер со сканирова-

протяжении 40 тысяч километ-
ров. Выполнены обработка и
основная интерпретация мате-
риалов с применением судовой
ЭВМ, получен ряд новых инте-
ресных данных о строении оке-
анической коры, особенно по
центральной части Тихого оке-
ана, где проведенные ранее
съемки малочисленны и не-
систематичны.

МЫ БЫСТРО пересекли Ат-
лантику (всего на один день
остановились на острове Юра-
сао), так как спешили в Сидней
на симпозиум по морским на-
укам. На этом симпозиуме О. М.
Русаков от группы авторов до-
ложил результаты магнитных
исследований в первом и вто-
ром рейсах НИС «Академик
Вернадский». Встретились мы
также с геофизиками универ-
ситета Нового Южного Уэльса и
океанографами из Института
океанографии и рыболовства,
расположенного в живописной
местности в 100 километрах от
Сиднея (г. Кроула).

Следующий наш заход состо-
ялся в порт Аппа, столицу го-
сударства Западные Самоа, ко-
торое до 1962 года находилось
под опекой Новой Зеландии.
Самоанцы очень приветливо и
доброжелательно отнеслись к
посланцам Советского Союза.
Со многими из них завязались
настоящие дружба, они охотно
показывали нам свой экзотиче-
ский остров и дали на судне
большой самобытный концерт.

А затем состоялся обед, ко-
торый прошел в теплой непри-
нужденной обстановке.
Также дружелюбно и сердеч-
но принимали нас и на других
островах (острова Гилберта и
в Новой Британии (г. Рабаул)).
Остров Новая Британия входит
в состав Новой Гвинеи, кото-
рая до сих пор находится под
опекой Австралии. Мы попали
в эту страну в период накала
политической борьбы, когда
аборигены Новой Гвинеи (папу-
асы и меланезийцы) активно
выступали за самостоятель-
ность. Приятно отметить, что
эта борьба завершилась побе-
дой — 17 декабря 1971 года
комитет по опеке Генеральной
ассамблеи ООН проголосовал
за предоставление Новой Гви-
неи самоуправления.

Заходили мы и на необитае-
мые острова Хермита. Весь со-
став экспедиции занимался
здесь подводной охотой за ко-
раллами, ракушками и морски-
ми ежами.

И, НАКОНЕЦ, последний за-
ход перед Владивостоком —
порт и столица Японии — То-
кио. И здесь мы тоже попали
в период острой политической
борьбы трудящихся Японии
против японско - американского
соглашения об Окيناва. На
улице Токио видели многочи-
сленные демонстрации.

Следует отметить, что во
всех портах местное население
охотно устанавливало с нами



контакты, и мы принимали мно-
гочисленных гостей и экскур-
сантов. Нам было чем похва-
литься, ибо корабль «Акаде-
мик Вернадский» — это совре-
менное, прекрасно оборудован-
ное для экспедиционных работ
судно. Наши гости были восхи-
щены комфортом, чистотой и
порядком на судне, хорошо ос-
нащенными лабораториями.

Хотя весь состав экспедиции
много и успешно трудился,
оставалось немного времени
для отдыха. Почти ежедневно
показывались фильмы, работа-
ла библиотека, спортсмены про-
водили соревнования по волей-
болу, много было и спортсме-
нов-рыболовов. Ловили тунцов,
летучих рыб, макрель, кальма-

ров и даже... акул. Акулы че-
лустни и плавают расхвостав-
шись немедленно на сувениры,
а самые азартные акуловоды
укрились поймать по 30—40
акул за рейс.

НО КАК НИ хорошо в оке-
ане, в заморских странах — до-
ма лучше. Все мы изрядно ус-
тали и с нетерпением ожидали
встречи с Родиной. Наконец,
28 ноября 1971 года, после
сильной качки в Японском мо-
ре, наш корабль вошел в порт
Владивостока.

З. КРУТИХОВСКАЯ,
начальник отряда гео-
физиков.

НА СНИМКАХ: в судовой
лаборатории магнитных измере-
ний; на Новой Гвинее.

Современные проблемы прочности

ах, элементов, которые во многих случаях оп-
ределяют работоспособность и долговеч-
ность всего агрегата в целом, в максимальной
степени учитываются факторы, сопутствующие
реальным условиям эксплуатации данной
детали.

При этом имеется в виду прежде всего уста-
новление уравнений состояния различных ти-
пов материалов при постоянных кратко-
временных и длительных, повторно-перемен-
ных и импульсных нагрузках в условиях раз-
личных температур и режимов, их изменение
во времени, а также исследование предельного
состояния и установление критериев прочно-
сти натуральных деталей, как путем испытания
соответствующих лабораторных образцов, на-
ходящихся в условиях простого и сложного
нагружения, так и на основании соответствую-
щих испытаний реальных элементов конструк-
ций, изготовленных по заводской технологии.
К числу таких элементов, в частности, от-
носятся детали роторов различных типов турбо-
машин (лопатки и диски), поршни двигателей
внутреннего сгорания, элементы атомных ре-
акторов, элементы ракетной и криогенной тех-
ники и т. п.

Поскольку комплекс физико - химических

процессов, имеющих место в деталях, работа-
ющих в тех или иных экстремальных ус-
ловиях, не может быть учтен расчетным путем, а
разумноуточняющая роль соответствующих ре-
альных условий эксплуатации факторов яв-
ляется решающей, институт в своей научной
деятельности вынужден особое внимание уделя-
ть экспериментальным исследованиям.

В СВЯЗИ С Этим, что необходимо для та-
ких исследований соответствующего лабора-
торного испытательного оборудования ни в
нашей стране, ни за рубежом не производят-
ся, институт много внимания уделяет разра-
ботке необходимых методов и созданию соот-
ветствующих испытательных установок и стен-
дов. Поэтому более 90 процентов испытатель-
ных установок, эксплуатирующихся в инсти-
туте, либо созданы здесь полностью, либо по-
лучены в результате коренной переделки и
снабжения существующих фирменных испы-
тательных установок соответствующими при-
ставками и приспособлениями. В этом вторая
существенная особенность деятельности Ин-
ститута проблем прочности.

Уместно заметить, что ряд созданных в Ин-
ституте испытательных установок по своей
оригинальности и возможностям не имеет

аналогов в мировой практике: они получили
высокую оценку многих специалистов различ-
ных стран и были отмечены на ряде выставок
в СССР.

В своей научной деятельности институт
связан с десятками ОКБ научно - исследова-
тельских институтов и промышленных пред-
приятий.

К НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ре-
зультатам научной деятельности института
следует отнести результаты исследования вы-
сокотемпературной конструктивной прочно-
сти (до 3000°С) жаропрочных, металлосла-
бительных и тугоплавких материалов при раз-
личных видах механического и теплового на-
гружения — применительно к энергомашино-
строению и объектам новой техники, исследо-
вания рассеяния энергии при колебаниях в
турбоустановках (гидродинамического происхо-
ждения), снижающего динамиче-
скую напряженность турбинных лопаток, а
также по вопросам низкотемпературной проч-
ности — применительно к криогенной технике.

Существенными также следует считать ре-
зультаты, получаемые в институте в области
усталости и термоусталости, в том числе —

при ультразвуковых частотах нагружения, а
также по развитию энергетических критериев
усталостной прочности, позволившей автома-
тизировать процесс усталостных испытаний с
применением современной вычислительной
техники.

ИНСТИТУТ ПРОВОДИТ большую коорди-
национную деятельность путем систематиче-
ского союзы всевозможных научно-технических
совещаний по вопросам колебаний с учетом
рассейания энергии, а также по различным ас-
пектам высокотемпературной и низкотемпе-
ратурной прочности. Целям координации науч-
ной деятельности служит издаваемый институ-
том проблем прочности, начиная с середины
1969 года ежемесячный журнал союзного
значения (объемом 14 п. л.) «Проблемы проч-
ности», который переиздается на английском
языке в США.

В Институте проблем прочности в основ-
ном работает молодежь, которая своим твор-
чеством вносит существенный вклад в науку и
технический прогресс.

Мы надеемся, что наша информационная
статья в газете «За науку в Сибири» о дея-
тельности Института проблем прочности АН
УССР послужит дальнейшему развитию тра-
диционных творческих контактов, существую-
щих между Академией наук Украинской ССР
и Сибирским отделением Академии наук
СССР.

Г. ПИСАРЕНКО,
академик АН УССР, директор Инсти-
тута проблем прочности АН УССР.

Лесное сырье — неоценимое богатство нашей страны. Половина мировых запасов древесины хвойных пород сосредоточена на территории Советского Союза.

Восточную Сибирь можно без преувеличения назвать краем хвойных лесов. Все хвойные породы здесь вовлечены в активную промышленную эксплуатацию. На базе этого сырья работают гигантские современные целлюлозно-бумажные комбинаты и экстракционно-канифольные заводы. Потребление леса выражается в колоссальных цифрах.

НАШЕ ОТНОШЕНИЕ к лесному сырью с каждым годом становится все более бережным. Поэтому растет озабоченность громадным количеством отходов лесной, деревоперерабатывающей и лесохимической промышленности. В отходы попадает несметное количество хвойной лапки, сучьев, веток, коры. Ежегодно на лесосеках остается после рубки более 17,5 тыс. тонн технической зелени. Только незначительная часть хвойной лапки, главным образом, от сосны, ели и пихты, используется для химической переработки. Тем не менее, хвоя,

ной целлюлозоварению. Действительно, получаемая из такой проэкстрагированной древесины целлюлоза отвечает всем высоким требованиям. В то же время дигидрокверцетин сам по себе представляет большую практическую ценность: это и антиокислитель пищевых продуктов, и необходимая добавка к ультрафиолетовым фильтрам, и препарат с комплексом Р-витаминных свойств (в первую очередь сосудукрепляющего действия). Надо сказать, что древесина лиственницы является единственным источ-

компонентов, обладающих сильным бактерицидным действием. Кора кедрового является источником стилибеновых производных с антифунгицидными свойствами.

Детальное исследование фенольных соединений древесины, коры и хвои необходимо в целях дальнейших поисков биологически активных и практических значимых веществ.

КРОМЕ ТАКОГО практического аспекта, установление химического состава вносит свой вклад в решение ряда биологических проблем. Вообще сейчас интерес при изучении чисто химических задач в области природных соединений все больше смещается к биогенетическим и биологическим проблемам. Особое внимание уделяется связи состава экстрактивных веществ с таксономией.

Большое значение имеет биологическая активность

В лабораториях ученых

ХИМИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

являясь «живой фабрикой» дерева в целом, содержит в себе многочисленные, непосредственно нужные человеку и животным биологически активные вещества, которые могут иметь уникальное значение и не могут быть получены другим путем.

В последнее десятилетие в нашей стране активно развиваются исследования в области химии древесины. Основная задача этих исследований состоит в повышении комплексности и эффективности использования «зеленого золота».

Среди многочисленных компонентов древесины — целлюлозы, лигнина, гемицеллюлозы и т. д., — исследованию которых посвящены традиционно сложившиеся направления, наше внимание привлекли экстрактивные вещества, которые не входят в состав клеточной ткани, располагаются в межклеточном пространстве и могут в связи с таким расположением легко экстрагироваться подходящими растворителями.

ЛАБОРАТОРИИ природных соединений Иркутского института органической химии вот уже 6—7 лет изучается химический состав фенольных экстрактивных веществ хвойных пород Сибири. Фенольные соединения представляют собой очень интересную группу веществ благодаря их практической значимости.

Наибольший интерес представляло установление химического состава фенольных соединений древесины лиственницы и сосны. Обе эти породы начинают играть доминирующую роль в сырьевых ресурсах для целлюлозной промышленности. Но при получении из них целлюлозы встречаются очень большие затруднения. Эти затруднения могут быть вызваны экстрактивными фенолами. В нашей лаборатории из древесины лиственницы был выделен фенольный компонент — дигидрокверцетин — белоснежный, кристаллический продукт, которого довольно много содержится особенно в нижней части ствола лиственницы (2,5% и более). Удаление этого вещества из древесины не наносит никакого ущерба древесной ткани, а, наоборот, делает ее более доступ-

ником, дигидрокверцетина в нашей стране.

Поэтому группа сотрудников нашей лаборатории на протяжении ряда лет упорно изыскивала наиболее доступный путь получения дигидрокверцетина из лиственницы. Исследования эти успешно завершены. Совместно с Лесотехнической Академией им. С. М. Кирова и Институтом леса и древесины СО АН СССР в настоящее время ведется разработка технологического процесса с целью внедрения его на Братском лесопромышленном комбинате.

НО ЛИСТВЕННИЦА может стать и источником кверцетина. Хотя в самой древесине его не содержится, но в условиях бисульфитной варки (нового метода, разрабатываемого в Центральном институте бумаги) дигидрокверцетин окисляется до кверцетина, который может быть выделен затем из ворочного щелока. Такое отделение кверцетина благоприятно сказывается на свойствах получаемой целлюлозы: она менее загрязнена и легче отбеливается.

Кверцетин широко известен как Р-витамин. Немаловажное значение имеет он как комплексообразователь в аналитической химии и как антиокислитель жиров и масел. На сегодняшний день кверцетин производится у нас в стране в небольших масштабах в медицинских целях из импортного растительного сырья (бутоны софоры японской).

Много труда затрачено нами на разработку эффективного способа получения кверцетина в процессе бисульфитной варки лиственницы (совместно с сотрудниками Института бумаги).

Предложенные нами способы получения кверцетина и дигидрокверцетина в сочетании с одновременным получением целлюлозы способствуют повышению эффективности использования лиственничной древесины.

В древесине сосны нет дигидрокверцетина и кверцетина, но там содержатся не менее ценные вещества — пиносиллин и монометилловый эфир пиносиллина (до 1% от древесины). Оба эти вещества обладают противогрибковыми свойствами.

В хвое пихты сибирской содержится ряд фенольных

фенольных соединений с точки зрения развития методов биологической борьбы с вредителями древесины. Некоторые из фенолов по существу выполняют роль фитотоксинов. Так, в ответ на заражение древесины ели в ней вырабатывается защитный фенол — аксиматапрезинол.

Изучение химического состава экстрактивных фенолов в качестве первоочередной задачи предусматривает выделение каждого компонента в строго индивидуальном состоянии из сложнейшей многокомпонентной смеси. Поэтому требуются большое умение и высокий уровень экспериментального мастерства для выполнения этой задачи. Ведь иногда многомесячный труд увенчивается успехом в получении всего 10—20 миллиграммов чистого соединения. Поэтому решающую роль играет использование новейших, высокоэффективных физических методов исследования, позволяющих, имея в распоряжении сотые и тысячные доли грамма вещества, полностью расшифровать его структуру.

КОЛЛЕКТИВ лаборатории состоит, в основном, из молодых научных работников, спаянных еще студенческой дружбой. Большую радость вызвала первая защита кандидатской диссертации В. И. Луцким. Вскоре защитилась и Л. Д. Модонova — оба они работают в лаборатории с первых дней ее основания.

Лаборатория активно развивает творческие связи с многими учреждениями страны. Особенно плодотворной является многолетняя совместная работа с лабораторией лесохимии Новосибирского института органической химии СО АН СССР (заведующий лабораторией доктор химических наук В. А. Пентегова).

Все это и позволило получить серьезные научные результаты.

Н. ТЮКАВИНА, кандидат химических наук, зав. лабораторией природных соединений Института органической химии СО АН СССР.

г. ИРКУТСК.

ИЗ ДАЛЬНИХ ЭКСПЕДИЦИЙ ВОЗВРАТАСЯ...

СЕВЕР ДАЛЕКИЙ, СЕВЕР МАНЯЩИЙ...



Север Красноярского края, 68-я параллель... Короткое солнечное лето, полное благоухания полевых цветов и запахов тайги. Нехоженные тропы, топи и болота. Множество озер и быстрых речушек с прозрачно-чистой водой, с хариусом и тайменем, ситом и щукой... Тучи комаров, пауты и гнус.

Продолжаются комплексные геологические исследования Западно-Сибирской платформы. Одна из партий Института геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР в этом году работала на реке Куломбэ — притоке Хантайки. Вместе с сибирскими учеными-палеонтологами трудились сотрудники Всесоюзного геологического института (Ленинград). Обнажения периодов силура и ордовика обрадовали ученых окаменевшими остатками остракод и брахиоподов, мшанок и граптолитов...

В начале июля на гидросамолетах Ан-2 экспедиция из Игарки была доставлена на озеро Шучье в верховьях Куломбэ. Качнув на прощание крыльями, самолет исчезает за ближайшими холмами. Вокруг — нетронутая краса дикой природы: низины, заросшие лиственницей, карликовой березой и можжевельником; поляны, покрытые яркими цветами и пучками дикого лука; холмы все еще в пятах белого снега. Рядом — своенравная и быстрая речка Куломбэ с порогами и перекатами, по которой нам предстояло сплавляться вниз на резиновых надувных лодках. На нас злобно набрасываются тучи «кровожадных» комаров, от которых не спасают ни накомарники, ни даже «дэта».

Весь июль и начало августа простояла теплая солнечная погода. После 10 авгу-

ста начались дожди. Похолодало. Вдоль берегов начали желтеть листья берез, смородины. (Любопытно, что так далеко, в суровых условиях Заполярья, растет настоящая белостовальная береза). Геологи — интересные и неунывающие люди. Они научили нас многому: готовить разнообразные блюда из свежего хариуса, в полевых условиях выпекать белый хлеб, увлеченно ходить в маршруты, а самое главное — любить и чувствовать природу.

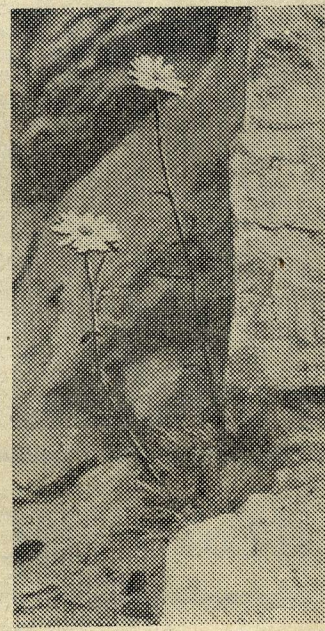
А. МАКСИМОВ, рабочий отряда, сотрудник ИГиПМ СО АН СССР.

НА СНИМКАХ:

Прощальный круг самолета — и мы на долгие дни остаемся наедине с дикой и суровой природой Севера.

Кругом голые скалы, а среди них — две тоненькие непокорные ромашки.

Фото автора.



ИЗУЧАЕТСЯ НЕРПА

Начался осенне-зимний период исследований на Байкале. В трудных штормовых условиях проходит экспедиционная работа в Лимнологическом институте Сибирского отделения Академии наук СССР.

На судне «Дыбовский» группа исследователей нерпы отправилась к северу озера. Ее возглавляет кандидат биологических наук В. Д. Пастухов.

Уже несколько лет под его руководством ведутся наблюдения за нерпой, или как ее называют, байкальским тюленем. Благодаря работам группы В. Д. Пастухова ученым известны биологические особенности, общая численность, места обитания и размножения нерпы в озере-море.

Все это имеет серьезное практическое значение. В. Д. Пастухов предложил новую методику учета и промысла нерпы. На ее основе ведутся совместные работы с основным добытчиком нерпы — северобайкальским колхозом «Победа» Бурятской АССР.

Ежегодный план добычи нерпы колхозом составляет 1500 голов. Пушнина идет на экспорт. Вот почему особенно важны обоюдные поиски ученых-лимнологов и практиков-колхозников, направленные на плановый промысел нерпы.

(Наш корр.).

«ГЕОЛОГИЯ И ГЕОФИЗИКА»

Один из последних номеров этого года журнала «Геология и геофизика» открывается статьей А. А. Трофимука, В. С. Вышемирского и Н. П. Запивалова «Перспективы нефтегазоносности палеозоя юга Западно-Сибирской плиты». В статье обосновывается перспективность на нефть и газ палеозойских отложений промежуточного комплекса Западно-Сибирской плиты и даны рекомендации в отношении поисковых работ на палеозойскую нефть.

В статье «К проблеме изучения процессов образования «отдаленных» вулканогенно-осадочных накоплений» Э. А. Еганов и А. В. Желиговский рассматривают вопрос об источнике формирования осадочных месторождений фосфоритов. Авторы утверждают, что эти месторождения могли возникать только за счет усиленного локального приноса полезного компонента, и предлагают очень интересную и логичную методику для классификации залежей, непосредственно не связанных с вулканическими породами, но тем не менее имеющих вулканогенный источник материала.

В. Г. Кузнецов посвящает свою статью важной и актуальной проблеме — типизации соленосных толщ. Он выделяет два существенно различных в палеогеографическом отношении типа соленосных толщ, что имеет важное значение для оценки перспектив калиеносности.

Сейсмологов, несомненно, привлечет статья С. В. Потапова, А. Н. Синокова, В. Г. Корнеева «К методике полевых работ с бомбометанием». Это систематическое изложение впервые примененного метода.

Теоретическая геофизика в седьмом номере представлена статьей Л. А. Табаровского «Интегральные уравнения для осесимметрических задач». Работа посвящена дифракции осесимметрического поля на телах вращения, расположенных в горизон-

тальнослоистой среде. Методом вспомогательных источников получена система двух интегральных уравнений Фредгольма второго рода по образующей неоднородности. Исследованы особенности ядер системы.

На огромном статистическом материале Н. Л. Добрецов, В. В. Зуенко, А. Д. Харьков в статье «Факторы и типы алмазности кимберлитовых трубок Якутии» выделены четыре группы признаков, контролирующих алмазность. Намечено несколько типов алмазности кимберлитов.

О новом железорудном районе в бассейне р. Камо (приток Подкаменной Тунгуски) сообщает Б. В. Шибистов, о перспективности Курильских островов на олово — В. М. Дуничев.

Интересное исследование физико-химических условий миграции и отложения вещества при формировании некоторых гидротермальных месторождений олова провел А. И. Бураго (статья «О физико-химических условиях образования некоторых соединений олова при стандартных и повышенных условиях»). Автор расчетами установил, что с повышением температуры уменьшается устойчивость полисульфидных комплексов олова. Этот вывод имеет принципиальное значение для расшифровки генезиса высокотемпературных оловорудных месторождений.

Вопросам математической геологии посвящена статья В. И. Кузьмина «Эффективное применение средневзвешенных и среднеарифметических оценок при подсчете запасов и оценке геологоразведочной информации».

Номер включает обширное информационное сообщение об итогах проходившего в Новосибирске первого совещания по биостратиграфии морского мезозоя Сибири и Дальнего Востока. **Р. ГРЕЙНЕР,** редактор журнала.

Горные породы исследуют ультразвуком

В очередном номере журнала «Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых», как всегда, наиболее полно представлены разделы «Механика горных пород и горное давление» и «Разрушение горных пород».

Академик АН Казахской ССР О. А. Байконуров и Т. М. Ермаков выступают с результатами исследований горных пород ультразвуковым методом. Большой экспериментальный материал позволяет авторам сделать конкретные выводы о напряженном состоянии пород кровли в камерах рудников Джезказгана и о возможностях совершенствования горных работ.

Важные результаты по определению фильтрационных характеристик угольных пластов методом радиоактивной индикации содержатся в статье М. Д. Кривицкого, С. В. Кузнецова и др. Эти результаты имеют непосредственное отношение к проблеме внезапных выбросов угля и газа в угольных шахтах. Этой же проблеме посвящена статья Р. И. Баранова, Л. В. Ершова, Ю. М. Широкова.

Директор крупной шахты Кузбасса «Ноградская» А. И. Петров, заведующий лабораторией ВостНИИ В. И. Мурашов и другие выступают со статьей об изучении напряженного состояния угольных пластов Кузбасса.

Авторы А. Н. Дремин, Е. Г. Баранов и другие продолжают серию публикаций по исследованию детонации промышленных взрывов. В статье В. Н. Мосинца и других исследуется взаимосвязь параметров гидроэкранизированного разрушения мерзлых и скальных горных пород при вторичном дроблении.

В разделе «Подземные горные работы» статья Н. В. Асташкина «Календарное планирование горных работ» рассказывает о создании математической модели планирования горных работ с учетом вероятностного характера исходной информации. Сотрудники Института горного дела СО АН СССР В. И. Креймер, А. Я. Тишков предлагают методику и конкретное решение по повышению концентрации работ для рудника «Центральный».

Ряд интересных материалов публикуется в разделе «Физические и химические основы обогащения», «Краткие сообщения».

Г. ГРИЦКО,

ответственный секретарь редколлегии.

ВПЕРВЫЕ В СТРАНЕ

В ГПНТБ СО АН СССР СОСТАВЛЕН
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ
ПО ПРОБЛЕМЕ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

КАК ИЗВЕСТНО, научно-техническое творчество включает открытия, изобретения, рационализаторские предложения (технические усовершенствования). В соответствии с этим можно говорить о трех категориях читателей — ученых, изобретателях и рационализаторах. Данный библиографический указатель строился, прежде всего, в расчете на изобретателей, отбирались публикации, связанные с изобретательским творчеством. Но это вовсе не означает того, что за рамками данного указателя осталась вся литература о научном творчестве и рационализаторстве. Такое ограничение привело бы к тому, что пришлось бы отказаться от целого ряда ценных работ, в частности, по психологии творчества, в то время как они составляют несомненную ценность не только для объяснения природы научного творчества, но и близкого ему творчества изобретательского.

Конструктор — это изобретатель по должности. Это меткое, издавна бытующее среди инженеров определение повлияло на принцип построения разделов «Классификация изобретательских задач», «Методы и приемы изобретательского творчества», «Формализация изобретательского творчества и решение изобретательских задач на ЭВМ».

ЧТО ЖЕ КАСАЕТСЯ разделов указателя «Проблемы экспертизы и оценки результатов научно-технического творчества» и «Организационные и правовые вопросы изобретательства», то они строились не просто в расчете на изобретателя-практика, а на такого изобретателя, который хочет достаточно быстро отыскать круг авторов и источников по интересующим вопросам, а затем столь же быстро, без особых затруднений познакомиться с основными публикациями. Для этих разделов отбирались, прежде всего, отечественные книги и брошюры последних лет изданий, имеющиеся в фондах ГПНТБ СО АН СССР и крупных отраслевых библиотеках. Предполагается, что читатели, интересующиеся данным указателем, следят за известными периодическими изданиями типа журналов «Вопросы изобретательства», «Изобретатель и рационализатор» и др.

Из публикаций, которые намечены к выпуску издательствами в 1973 г., следует обратить внимание на интересный сборник «В. И. Ленин об изобретательстве и внедрении научно-технических достижений в производство» (М., Политиздат, 1973 г. Составитель И. М. Майзенберг). Сборник по этой тематике издается впервые. Рассчитан на широкий круг творческих работников — изобретателей, новаторов, работников БРИЗов и патентных служб, а также преподавателей вузов и студентов.

Стимулятором публикаций по проблемам научно-технического творчества послужил Первый симпозиум, проходивший в Новосибирске в сентябре этого года. К этому мероприятию и было приурочено создание библиографического указателя № 23307.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ публичная научно-техническая библиотека СО АН СССР принимает заказы на указатель по адресу: Новосибирск-200, ул. Восход, 15, ГПНТБ СО АН СССР.

Р. ПОВИЛЕЙКО,

кандидат технических наук, доцент Новосибирского электротехнического института.

ИНФОРМАТОР

№ 4.

Журнал сибирских химиков

Химической серии журнала «Известия Сибирского отделения АН СССР», как и другим его сериям, в этом году исполняется 10 лет. Юбилейным — 50-м — будет для нас и второй выпуск серии в 1973 г.

Задачей журнала является быстрая публикация результатов исследований, выполненных в институтах Сибирского отделения АН СССР, а также в других научно-исследовательских и производственных организациях при участии сотрудников СО АН СССР. Журнал публикует исследования по всем направлениям химической науки, за исключением работ по кинетике, катализу и структурной химии, — они печатаются в специализированных журналах СО АН СССР.

ХОТЯ БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ материала поступает к нам из Института неорганической химии, Института физико-химического исследования минерального сырья и Новосибирского института органической химии, в журнале регулярно появляются также работы сотрудников Института катализа, Института химической кинетики и горения, Иркутского института органической химии, НГУ, а также статьи химиков, работающих в институтах не химического профиля (Институт физики полупроводников, Институт геологии и геофизики и др.).

Редакционная коллегия серии постоянно стремится к тому, чтобы научные достижения химиков Сибири были как можно полнее отражены на страницах журнала. С этой целью мы стараемся расширить круг сотрудничающих в журнале авторов. Химическая серия, в связи с большим объемом химических исследований в СО АН СССР, выходит 6 раз в год. Благодаря этому, присланные к нам статьи не задерживаются в редакционном портфеле, и значительная часть их появляется на страницах журнала уже через несколько месяцев после поступления.

Журнал выходит из печати и рассылается подписчикам в полном соответствии с установленным графиком. Приятно также сообщить нашим авторам, что каждый из них, начиная с 1972 года, будет получать положенное ему количество хорошо оформленных отписок почти сразу же после выхода журнала из печати.

Редакционная коллегия надеется, что вскоре ей удастся, наконец, решить вопрос о введении в серию сквозной нумерации страниц в пределах каждого тома (года), как это принято практически во всех химических журналах, издаваемых как в СССР, так и за рубежом. Принятая сейчас нумерация страниц в пределах выпуска не отвечает сложившейся на протяжении десятилетий традиции и является причиной того, что ссылки на статьи, опубликованные в нашем журнале (а ссылаются на них часто), почти

всегда оказываются неправильными. Пользуясь случаем, хотелось бы привести пример правильного библиографического описания статьи, опубликованной в нашем журнале: Э. Д. Линов, П. А. Крюков. «Известия Сиб. отд. АН СССР», серия химич. наук, № 9, вып. 4, 10 (1972).

* * *

В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ выйдет из печати четвертый выпуск серии (девятый номер журнала) за 1972 год. В выпуске представлены все традиционные для журнала разделы физической, неорганической, органической и технической химии, а также краткие сообщения. Чтобы дать некоторое представление о направлении журнала, назовем отдельные статьи этого выпуска. Статья Э. Д. Линова и П. А. Крюкова (ИНХ) посвящена исследованию ионизации воды при высоких давлениях (до 8000 атм) и температурах (до 75°С). Авторами выполнены точные измерения ионного произведения воды в широком диапазоне давлений и температур.

В статье И. М. Иванова, Л. М. Гиндина, Т. С. Назаренко (ИНХ) приведены результаты определения коэффициентов активности солей четвертичных аммониевых оснований и образуемых ими соединений с комплексными анионами в экстракционных системах с различными разбавителями.

Работа И. Г. Юделевича, А. С. Черевко, Е. С. Богдановой (ИНХ) посвящена новому направлению в спектральном анализе — анализу с использованием плазменных струй.

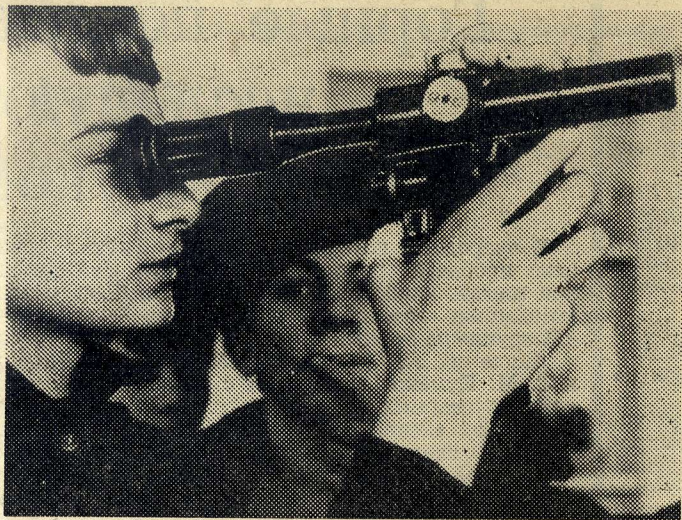
Б. З. Горбунов и Ю. И. Наберухин (ИХиГ) исследовали особенности межмолекулярного взаимодействия в смесях метанола и ацетона, используя данные о полосе инфракрасного поглощения карбонильной группы ацетона. В двух статьях А. М. Беликовой, Н. И. Гривевой, Г. Г. Карповой (НИОХ) приведены результаты физико-химического исследования процессов алкилирования нуклеиновых кислот и их компонентов.

Большинство названных работ являются последними в серии исследований, выполняемых научными коллективами в течение нескольких лет (результаты исследований преимущественно публиковались также в нашем журнале).

В 1973 ГОДУ будет продолжена сложившаяся в прежние годы практика полного или частичного предоставления отдельных выпусков серии для публикации трудов наиболее интересных конференций, симпозиумов и семинаров, организуемых химическими институтами СО АН СССР.

В. МИХАЙЛОВ,

доктор химических наук, ответственный секретарь серии химических наук журнала «Известия Сибирского отделения АН СССР».



В астрономической лаборатории Клуба юных техников Новосибирского Академгородка есть свои традиции и одной из них является проведение летних сборов юных любителей астрономии Сибири и Дальнего Востока. На этой огромной территории обсерватория КЮТа является пока единственной внешкольной организацией, которая в состоянии обеспечить большое количество приглашаемых в лагерь школьников астрономическими телескопами, инструктивно-методический литературой, наладить учебный процесс. Решением V съезда Всесоюзного астрономо-геодезического общества при АН СССР наша обсерватория выделена в региональный инструктивно-методический центр по работе с любителями астрономии Сибири и Дальнего Востока.

Известно, что тяга ребят к астрономии чрезвычайно велика. Их все в большей степени начинает интересоваться не просто созерцание звездного мира, а участие в таких наблюдениях, результаты которых содержали бы в себе научную информацию. Для нас, педагогов, это особенно отрадно. Через научные астрономические наблюдения, через серьезные занятия астрономией, которые возможны, в основном, в коллективе, эффективно идет процесс профессиональной ориентации школьников. Выявляются и развиваются способности детей к научному эксперименту. Знакомство с физикой, математикой и приложение законов физики к практическим задачам опережает школьную программу. Естественно, что чем сложнее будут темы научных работ, тем эффективнее будет идти этот процесс. Примером может служить то, что за последние 7 лет около 30 воспитанников обсерватории связали свою судьбу с астрономией, физикой, математикой, оптикой.

Организуя лагерь «Юный астроном», мы считаем ос-

МАЛЬЧИШКИ СМОТЯТ В НЕБО

новой задачей обучение ребят методам постановки таких тем, которые были бы им под силу с учетом всех возможностей данного коллектива и имели бы научное содержание.

Итак, лагерь «Юный астроном-72». Мы готовились к нему целый год: обсуждали программу и план работы, составляли списки оборудования, выбирали место для размещения. В отличие от прошлых лет было решено совместить с лагерем экспедицию по наблюдению серебристых облаков электрофотометрическими методами. Это поставило нас перед необходимостью искать такое место, где атмосфера мало была загрязнена промышленными отходами, была свободна от леса и строений северная часть неба, отсутствовало постороннее освещение. После обсуждения ряда вариантов мы остановились на Сузунском районе. Здесь, вблизи районного пионерского лагеря, выполнялись все эти условия. Рядом была речка, столовая, прекрасный сосновый бор. Ведь надо было предусмотреть не только учебу ребят, но и их отдых и нормальное питание.

Из числа членов обсерватории был сформирован состав экспедиции, куда вошли, в частности, Паша Григорьев, Сережа Рунткин, Юра Штанов, Шура Голикова должна была завести библиотеку лагеря, а Алеша Ревягин — фотолaborаторией. Володя Демьяновский, Лева Волков, Боря Бутов и Алеша Парамзин были определены инструкторами по переменным звездам, так как они умеют их наблюдать и увлекаются именно этой темой. Нашлось дело и другим ребятам: Андрей Литвинов и Сережа Юрковский должны были учить

ребят работать на телескопах, Володя Коновалов собирался наблюдать Солнце.

Надо сказать, что в практике нашей обсерватории это не единственный случай использования ребят в роли педагогов. Так было на предыдущих сборах любителей астрономии, так было на астрономическом отделении курсов повышения квалификации учителей при НГУ в 1970 году. Несмотря на наличие своих «педагогических» кадров, мы пригласили астрономов — профессионалов из СибИЗМИРа, Одессы, Душанбе и определили основные научные темы, которые надо было дать участникам лагеря: пере-

менные звезды, метеоры, серебристые облака, Солнце.

Последние три дня юные астрономы жили в Академгородке, познакомились с ним. Они побывали в музее Института геологии и геофизики, в Институте ядерной физики, совершили экскурсию по Новосибирску.

Не только приобретенные знания и навыки увезли с собой наши гости. Они уехали с хорошим настроением от работы и отдыха, от новых друзей.

Рабочее лето юных астрономов КЮТа на этом не закончилось. Группа школьников на протяжении 20 дней работала в обсерватории Одесского государственного университета.

Результаты наблюдений переменных звезд, сделанные юными сибиряками, предполагается опубликовать в бюллетене «Переменные звезды», издаваемом Астросоветом АН СССР.

С. ВОЙНОВ,
заведующий обсерваторией КЮТа.

Радостная весть

В канун Октябрьского праздника в адрес КЮТа пришла радостная весть: за экспозицию приборов, устройств по автоматике, технической кибернетике и радиоэлектронике, выполненных ребятами в 1971-72 годах, КЮТу присужден диплом I степени ВДНХ СССР. Награждены золотой медалью руководитель лаборатории автоматизации КЮТа А. М. Терских и медалью «Юный участник ВДНХ СССР» 14 кютовцев.

Этот год для кютовцев был особенно урожайным. КЮТ стал победителем областных смотров научно-технического творчества молодежи и детского технического творчества, посвященного 50-летию пионерской организации имени В. И. Ленина. КЮТу присвоен диплом Союза кинематографистов СССР за лучший любительский фильм на областном смотре, а 27 октября получен диплом I степени ЦК ДОСААФ СССР и приз Министерства просвещения РСФСР за участие в первом этапе Всесоюзной выставки радиолюбительского творчества.

(Наш корр.).

Заканчивается подписка

НА ГАЗЕТУ СО АН СССР



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!
ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Подписаться на газету «За науку в Сибири» можно в любом отделении связи и «Союзпечати» Новосибирска и у общественных распространителей.

Жители других городов подписываются по месту работы у общественных распространителей, которые должны перечислить деньги (по адресу: Новосибирск-90, Советское отделение Госбанка, на спецсчет ОУПЭС СО АН СССР 141 528. За газету), а список с адресами подписчиков переслать в редакцию (Новосибирск-90, ул. Терешковой, 30, комн. 211). Индивидуальные подписчики могут перевести подписную плату по почте на указанный счет и непременно известить об этом редакцию с указанием своего точного адреса и номера квитанции.

Подписка заканчивается 25 ноября. Подписная цена на год — 2 рубля.

СПЕШИТЕ ПОДПИСАТЬСЯ!

КНИЖНАЯ ПОЛКА

В магазин «Наука» поступили новые книги:

Черкасский Л. Я. «Стратегия мира».

«Современный Китай. Социально-экономические проблемы».

Кобринский А. Е. «Вот они — роботы».

Завельский Ф. С. «Время и его измерение».

Гиндикин С. Г. «Алгебра логики в задачах».

Сборник задач по теории аналитических функций.

Дорофеев Г. В. и др. «Посо-

бие по математике для поступающих в вузы».

Опаловский А. А. и др. «Галогениды молибдена».

Крылов И. Н. «На заре жизни».

Комаров В. Н. «Новая занимательная астрономия».

«Материалы по генетической и экспериментальной минералогии». т. 7.

Кретович В. Л. «Обмен азота в растениях».

За книгами обращаться по адресу: Новосибирск-90, Морской проспект, 22, магазин «Наука», тел. 65-09-22.

«СОВЕТСКИЙ СПОРТ»-73

Дорогие друзья, любители спорта!

«ГТО — на марше!» — этот боевой приказ с особой силой зазвучит в 1973 году. «Советский спорт» будет широко рассказывать об опыте внедрения комплекса ГТО, о поисках и находках физкультурных организаций.

Уйдут в историю Олимпийские игры 1972 года, но их волнующие события еще долго будут переживать любители спорта. «Советский

спорт» представляет собой самую массовую трибуну, с которой читатели услышат квалифицированный и глубокий анализ олимпийских событий. Широкое освещение на страницах газеты получит Универсиада-73, которая состоится в Москве. Специальные корреспонденты «Советского спорта» подробно расскажут читателям о чемпионатах мира и Европы, первенствах страны, крупнейших международных соревнованиях, в

том числе о матче сильнейших биатлонистов СССР и Норвегии, который вторично будет проходить в Новосибирске.

Напоминаем всем любителям спорта условия подписки на «Советский спорт»-73.

До 25 ноября подписка принимается без ограничений всеми отделениями связи, в «Союзпечати», у общественных распространителей по месту работы и учебы. Подписная цена на год — 6 рублей.

Корреспондентский пункт и отделение издательства «Советский спорт» по Западной Сибири.

Кино в ДК «Академия»

10—11—12 ноября — Мультесборник — в 12, 14; Признание комиссара полиции прокурору республики — в 16, 18, 20, 22; 10—11 ноября в 22 часа дополнительно «Здесь начинается Россия», «Бешград».

13 октября — Устный журнал: «По итогам XX Олимпийских игр» — в 20 часов.

14—15 ноября — Набережная туманов — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

ВНИМАНИЮ РОДИТЕЛЕЙ!

В ноябре ожидается понижение температуры, вследствие чего на озерах, реках и Обском море начнется ледостав. Товарищи родители, не разрешайте детям выходить на неокрепший лед!

Советский районный совет «ОСВОД» РСФСР.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.