

Советские ученые, конструкторы, инженеры и техники
Боритесь за дальнейшее развитие науки и техники,
быстрейшее внедрение их достижений в народное хозяйство,
укрепляйте связь науки с производством!

(ИЗ ПРИЗЫВОВ ЦК КПСС К 53-й ГОДОВЩИНЕ ВЕЛИКОЙ
ОКТЯБРЬСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ).



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН
ПРЕЗИДИУМА
И МЕСТНОГО КОМИТЕТА
ПРОФСОЮЗА СО АН СССР.

Год издания 10-й

№ 45 (474).

28 октября 1970 г.

СРЕДА.

Цена 4 коп.

По данным ЮНЕСКО, половина населения земного шара сейчас моложе 25 лет. В некоторых странах это число достигает 60 процентов. Никогда еще человечество не было столь молодо.

Молодежи предстоит внести свой вклад во все сферы общественной жизни. От ее профессиональной, общественной и политической активности зависят темпы социального, культурного и научно-технического прогресса в нашей стране, на всей планете.

Свою лепту в развитие советской науки вносит и молодежь Сибирского отделения Академии наук СССР.

На снимке: стажер-исследователь Института автоматики и электрометрии СО АН СССР, комсомолец Юрий Василенко.

Фото Г. Кустова.



НАВСТРЕЧУ

КОМСОМОЛЬСКОМУ

ПРАЗДНИКУ

В КБ

„Экстракция“

НАУКА
СЕГОДНЯ
И
ЗАВТРА

Ницца.
Международный
математический
конгресс
●
ПО БАЗЕРИХЕ,
ЗА МАМОНТАМИ

МАТРОС
ИЗ
ЛЕГЕНДЫ
●
Утренний
гость

Праздник КОМСОМОЛИИ

В этом году комсомолы нашей страны отмечают свою 52-ю годовщину.

Можно выделить два больших периода в жизни комсомола: годы борьбы с внутренними и внешними врагами, восстановление народного хозяйства, и второй период — годы научно-технической революции, охватывающей все области деятельности человека. Каждый период ставил и ставит перед комсомолом определенные задачи, которые, можно с уверенностью сказать, успешно выполнялись и выполняются.

Прежде чем рассказать о делах десятилетия комсомольской организации нашего района, остановлюсь на тех изменениях, которые произошли в комсомоле за эти годы. Рост рядов Союза молодежи и масштабов его деятельности, возросший общеобразовательный и культурный уровень молодежи, рост влияния науки и техники на различные области общественной жизни, увеличение численности в ВЛКСМ молодых специалистов, научной и студенческой молодежи, увеличение нагрузки на освобожденный комсомольский актив и усложнение задач, стоящих перед комсомолом, — все это требует совершенствования стиля и методов организации работы.

Постараюсь коротко рассказать о делах комсомольской организации нашего района.

В этом году весь советский

народ отмечал великую дату — 100-летие со дня рождения В. И. Ленина. Комсомол в апрельские дни рапортовал о сдаче Ленинского зачета — это итог деятельности каждой комсомольской организации в период подготовки к ленинскому юбилею. В районе развернулись соревнования за право называться «Комсомольская группа (участок, бригада) имени 100-летия со дня рождения В. И. Ленина». В них приняла участие молодежь «Сибкадемстроя», завода конденсаторов, ОРСа «Сибкадемстроя», автобусного хозяйства № 3.

Комсомольские организации Опытного завода, «Сибкадемстроя», Института ядерной физики, Института теоретической и прикладной механики, ОРСа «Сибкадемстроя», завода конденсаторов провели конкурсы на звание «Лучший по профессии», в которых приняло участие 1.158 молодых строителей и рабочих.

Советы молодых специалистов (ученых) институтов биологического профиля СО АН, институтов геологии и геофизики, экономики и организации промышленного производства, теоретической и прикладной механики провели конференции молодых ученых; лучшие работы были отобраны на районный конкурс, проведенный объединенным советом молодых ученых при райкоме ВЛКСМ. Совет молодых ученых Института

экономики и организации промышленного производства совместно с райкомом ВЛКСМ провел вторую конференцию молодых экономистов и социологов Сибири и Дальнего Востока.

В Советском районе ежегодно проводятся физико-математические и химические олимпиады, а с этого года еще и биологические, геологические и технические. В проведении их активно участвуют комсомольцы и молодежь институтов математики, гидродинамики, ядерной физики, химической кинетики и горения, Новосибирского государственного университета, институтов геологии и геофизики, цитологии и генетики, физиологии. Среди них В. Козлов (ИТИПМ), Н. Слинько (ИОХ), Н. Самойлов (ИНХ), В. Акимов (ИХКИГ), А. Черевикин (ВЦ), А. Дроздов (ИЯФ), С. Тресков (ИГ), О. Журавлева, М. Фокин, В. Харченко и А. Донченко (НГУ), многие другие. Успешно решает вопросы внедрения новейших достижений науки и техники в производство созданное по инициативе научной молодежи Академгородка Научно-производственное объединение «Факел» при райкоме ВЛКСМ.

Активное участие принимали комсомольцы района в проведении Всесоюзной двухлетки «Комсомол — сельской школе». Для 6 химических и 5 физических кабинетов передано оборудование, организовано 29 библиотек, прочитано 45 лекций, проведено более 100 концертов, 66 экскурсий в Академгородок. В фонд «Комсомол — сельской школе» выделено 300 тысяч рублей. Окончательные итоги двухлетки будут подведены в декабре на одиннадцатом пленуме райкома комсомола.

Большое внимание в своей работе райком ВЛКСМ уделяет организации досуга и быта молодежи. Созданы и работают творческие клубы по интересам, среди которых особенно хочется отметить «Комисариат» — агитбригаду Института физики полупроводников (руководитель В. П. Давыдов). Клуб проводит работу большого политического значения: 8 агитпоходов в более 100 населенных пунктов — это сто лекций, концертов, творческих вечеров, 8 книг благодарностей от тружеников села — вот показатель этой работы. Фотолюб «Этюд» (руководитель Г. Кустов) организовал пять фотовыставок, а тагисвальные клубы «Спич», «Сигма», «Терпсихора» (руководители А. Шестакова, Г. Мальков, Г. Алференко) провели четыре традиционных межгородских конкурса балльных танцев, большая работа по пропаганде этих танцев ведется среди молодежи района. Успешно начал свои представления студенческий театр НГУ. И еще масса интересного, значительного, ярких дел: праздники проводя призывной молодежи, конкурсы художественной самодеятельности, первый районный бал выпускников средних школ, традиционная политическая маевка студентов НГУ «За мир! Долой империализм!», работа районного военно-спортивного лагеря, День молодежи в парке культуры и отдыха «У моря Обского», работа кружков комсомольской политики, распространение художественной, политической и детской литературы, работа советов общежитий и т. д. В ноябре состоится очередной пленум райкома ВЛКСМ, основным вопросом которого будет «Задачи комсомольских организаций района в организации

досуга и быта молодежи».

Сейчас в комсомоле проходят отчеты и выборы. Этому был посвящен девятый пленум райкома ВЛКСМ. На нем речь шла о подборе и расстановке кадров, о том, что проведение отчетов и выборов должно способствовать улучшению качественного состава руководящих кадров в коллективе, о преемственности форм и методов работы, об учебе комсомольского актива. Комсомольские организации сейчас успешно решают эти вопросы — сегодня райком комсомола проводит первое занятие школы комсомольского актива...

Ленинский зачет. Эта форма работы была одобрена на XVI съезде ВЛКСМ. ЦК ВЛКСМ принял решение (от 31 июня сего года) о проведении Всесоюзного Ленинского зачета «Мы делу Ленина и партии верны», посвященного XXIV съезду КПСС. Главная цель зачета — еще выше поднять политическую, трудовую и общественную активность каждого комсомольца. И вот одно из первых обязательств: участие во Всесоюзном комсомольско-молодежном субботнике, объявленном в честь 50-летия III съезда комсомола, на котором В. И. Ленин выступил со своей исторической речью «Задачи союзов молодежи». Несмотря на плохую погоду на субботнике отработало 8.995 юношей и девушек Академгородка. Заработанные средства пойдут в фонд солидарности и на детскую работу в районе.

Райком ВЛКСМ поздравляет всех комсомольцев с наступающим праздником и каждому желает больших успехов в труде, учебе, личной жизни.

В. КАРЫШЕВ,
секретарь Советского райкома ВЛКСМ.

Какая машина лучше

Ответить на этот вопрос не так-то просто. Если будут оценивать одну и ту же машину, допустим, в пяти авторитетных организациях, можно получить самые разноречивые отзывы. Зачастую оценивается не столько машина, сколько условия ее эксплуатации. И в случае выбора очень часто оценка качества, а следовательно и выбора лучшей машины, зависит от субъективного отношения исследователя.

Вчера в Доме ученых на республиканской конференции по проблеме «Гигиенические требования и оценка горных машин» рассматривались проекты гигиенической оценки горных машин. Цель этого совещания — создание единой методики, позволяющей получить объективную информацию о машине, а это даст возможность прогнозировать ее поведение в различных условиях и главное — в системе связей «Человек — машина».

На конференцию собрались медики — гигиенисты труда и физиологи труда, инженеры-горняки, конструкторы и эксплуатационники.

Организовано совещание Института горного дела СО АН СССР совместно с Министерством здравоохранения РСФСР и его институтами.

В конференции участвуют представители угольной промышленности, цветной металлургии, тяжелого и транспортного машиностроения, инженерно-технические работники шахт и рудников, сотрудники санитарно-эпидемиологических станций, обслуживающих шахтеров.

Участники конференции ознакомились с работами Института горного дела СО АН СССР, «Сибгипрогормаша» и Новосибирского научно-исследовательского санитарного института.



ЛЕНИНСКИЙ ЗАЧЕТ.

Фото Г. Кустова.

В райисполкоме ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ЗИМОЙ

Состоялось очередное заседание постоянных комиссий райсовета, на котором решались различные вопросы обслуживания населения в зимний период 1970—1971 годов.

Постоянная комиссия по транспорту и связи обсудила готовность ПАТП-3 к работе в зимних условиях. С отчетным докладом выступил директор предприятия П. С. Логутенко. Он отметил, что предприятие располагает хорошими мастерскими с обслуживающим персоналом ремонтников. Несмотря на трудности в приобретении запасных частей маршрутные автобусы почти полностью оборудованы и утеплены.

Член комиссии тов. Савватеев И. В. внес предложение просить исполком о закрытии движения грузового транспорта по улицам

Пирогова и Уланской для безопасности движения пассажирского транспорта.

Постоянная комиссия по озеленению и благоустройству подвела итоги года и наметила предварительный план озелени-

тельных работ на 1971 год.

Постоянная комиссия по торговле и общественному питанию заслушала информацию директоров школ Левого берега по организации питания детей в школе. Ряд критических замечаний по улучшению работы школьных буфетов и столовых был сделан в адрес головной столовой.

М. СЕННИКОВА,
инструктор райисполкома.

Благодарность

Закончилась заготовка и закладка картофеля и овощей для трудящихся и общественного питания Советского района.

Советский райком КПСС, исполком районного Совета депутатов трудящихся выражают благодарность всем коллективам институтов и служб Сибирского отделения Академии наук СССР, «Сибкадемстроя», предприятий и организаций района за помощь, оказанную Искитимскому совхозу в уборке картофеля и овощей.

СОВЕТСКИЙ РАЙКОМ КПСС.
СОВЕТСКИЙ РАЙИСПОЛКОМ.

МОДЕЛИРОВАНИЕ В ТЕХНИКЕ

В октябре в ГПНТБ СО АН СССР открылась выставка литературы «Моделирование в технике», на которой представлено 400 книг и статей отечественных и зарубежных авторов по вопросам философии и методологии, теории метода моделирования и применения моделирования в различных отраслях техники: энергетике, электротехнике, горном деле, металлургии, машиностроении, химической технологии, строительстве и транспорте за 1965-70 годы. Выставка знаменит работами известных в этой области авторов: Н. М. Амосова, Н. П. Гусленко, В. А. Веникова, М. В. Глушкова, А. Н. Лебедева, Г. А. Корна, В. А. Штофа и др. Она рассчитана на широкий круг научных и инженерно-технических работников.

Д. ЦУКЕРБЛАТ,
ст. редактор ГПНТБ.

Химикам - аналитикам в лабораториях, технологах в производстве часто приходится иметь дело с растворами веществ, содержащими от одного до нескольких десятков элементов периодической системы. В состав редкоземельных металлов, например, входит 14 элементов. Выделение хотя бы одного из них из раствора — дело непростое.

В аналитической химии для этой цели применяли метод соосаждения, очень трудоемкий и не слишком избирательный.

Наиболее рациональным, а в

Конструкторское технологическое бюро «Экстракция».

Кроме разделения или выделения элемента метод экстракции может быть использован для увеличения концентрации исходного раствора. Так, например, при экстрагировании очень разбавленных и сильно загрязненных кислот в органическую фазу переходит преимущественно кислота, то есть в экстрагенте она становится концентрированной по отношению к воде.

Так возник экстракционный метод получения аммонийных солей.

Метод, который, по мнению сибирских ученых, может найти применение в производстве минеральных удобрений.

Оказалось удобным в отдельных случаях извлекать вещества из органической фазы путем аммонизации экстракта кислот, то есть обработки отдельного от водного раствора экстрагента газообразным аммиаком.

Соль аммония, полученная в результате нейтрализации, выпадает в осадок, поскольку она не растворяется в экстрагенте, и затем может быть легко отделена от не-

ХИМИЯ—СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

го. Таким приемом можно получить аммонийные соли высокой чистоты и исключить из технологии энергоемкую стадию выпаривания.

Авторы этого метода — академик А. В. Николаев, кандидат химических наук А. А. Колесников и младший научный сотрудник Г. М. Гришун уже получили ряд авторских свидетельств.

натрия снова направляется на электролиз. Таким образом, полностью используется сырье и вместо побочного бисульфата натрия получается ценное минеральное удобрение — сульфат аммония, необходимый для хлопчатника.

Метод экстракции рекомендуют ученые Сибирского отделения Академии наук СССР и для очистки сточных вод.

При производстве синтетических жирных кислот сточные воды содержат до 23 процентов низкомолекулярных монокарбоновых кислот — муравьиную, уксусную, пропионовую, масляную. Несмотря на ценность, которую представляют эти кислоты для народного хозяйства, они после нейтрализации выбрасываются со сточными водами, загрязняя водоемы. И делается это как в Советском Союзе, так и за рубежом. Причина заключается в том, что до сих пор еще не разработана эффективная методика извлечения и разделения этих кислот.

В Институте неорганической химии Сибирского отделения Академии наук СССР разработан метод извлечения этих кислот с помощью экстракции.

Конкретный экономический эффект в цифрах и процентах от внедрения метода экстракции пока не подсчитан, но он очевиден. И, вероятно, скоро займет главенствующее место в очистке и извлечении отдельных веществ из раствора.

В. КРАСНОВА.

На снимке: заведующий лабораторией термохимии ИХ СО АН СССР, кандидат химических наук А. А. Колесников.

Фото Г. Кустова.



РАЗРАБОТАНО СИБИРСКИМИ УЧЕНЫМИ

некоторых случаях единственно возможным оказался метод экстракции. Заключается он в следующем: водный раствор нескольких элементов «контактируют» со специальной органической жидкостью — экстрагентом, который обладает способностью не смешиваться с водой. При этом из раствора в экстрагент избирательно собирается один из элементов.

Метод экстракции имеет ряд преимуществ перед осадительной техникой. Одно из них (и — главное) — возможность получения чистых веществ. Достигается это за счет способности экстрагента избирательно притягивать какой-то один элемент. Кроме того, процесс идет непрерывно — значит, его можно полностью автоматизировать.

Перспективность метода экстракции заставила наших ученых обратить на него особое внимание. В нескольких лабораториях Советского Союза уже занимаются его разработкой, усовершенствованием. Создаются новые научные учреждения.

Несколько лет назад по инициативе академика А. В. Николаева на базе Института неорганической химии Сибирского отделения Академии наук СССР было создано

Разработка метода экстракции позволила ученым Сибирского отделения Академии наук СССР применить его и для получения ценного удобрения — диаммонийфосфата. Соль, полученная экстракцией фосфорной кислоты из растворов кислотного разложения фосфоритов, обладает такой чистотой, что ее можно использовать не только как удобрение, но и в кормовых целях.

Возможности применения метода экстракции широки. Известно, что при производстве щелочи путем электролиза сульфата натрия получается побочный продукт — раствор бисульфата натрия, то есть практически сырье используется наполовину. Ученые Института неорганической химии совместно с Институтом физико-химических основ переработки минерального сырья разработали метод получения сульфата аммония из раствора бисульфата натрия. И опять здесь на помощь пришла экстракция. После введения экстрагента в раствор бисульфата натрия экстракт обрабатывают газом аммиака и в результате получают сульфат аммония — удобрение. Оставшийся же раствор сульфата

ХIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ИСТОРИКОВ

Начиная с 1900 г. историки разных стран мира стали проводить международные конгрессы. В последнее двадцатилетие после IX Парижского конгресса 1950 года эти встречи проводятся каждые пять лет. XIII Международный конгресс исторических наук работал 16—23 августа нынешнего года в Москве. Впервые местом встречи была избрана столица социалистического государства. Это был самый представительный международный форум историков. В работе принимало участие свыше 4 тысяч делегатов более чем из 50 стран Европы, Азии, Америки, Африки и Австралии. Самой представительной была делегация историков Советского Союза — свыше 1200 человек (в том числе делегация из 9 ученых от Института истории, филологии и философии СО АН СССР).

Работа конгресса была очень напряженной и многообразной. Ежедневно заседали 4—6 секций, 6—7 комиссий. На конгрессе обсуждались такие «большие» темы, как «Историк и социальные науки», «Национализм и классовая борьба в процессе модернизации в Азии и Африке», а также различные актуальные проблемы древней, средневековой, новой и современной истории.

Советская историческая наука была представлена на конгрессе весьма достойно. Советские ученые выступали с основными докладами на пленарных и секционных заседаниях, принимали активное участие в дискуссиях. Пред-

седатель Оргкомитета конгресса академик А. А. Гувер был избран президентом Международного комитета исторических наук (МКИИ), что явилось отражением признания заслуг советских ученых перед мировой исторической наукой. Важное место в работе конгресса была отведена проблемам методологии, в частности, соотношению истории и других социальных наук. В выступлениях некоторых ученых Запада проявились тенденции противопоставления истории другим социальным наукам, отрицания принципа историзма, закономерности, отрицания в историческом развитии скачков, сведения истории к фактологии и т. д.

В выступлениях советских историков и историков ряда других стран эти тенденции были подвергнуты аргументированной критике. Позиция историков-марксистов наиболее обстоятельно была изложена в докладе и выступлениях академика Е. М. Жукова. Он подчеркнул, что задача истории состоит в изучении общих социальных законов на основе конкретного, фактического материала.

Оживленная дискуссия проходила по вопросам применения математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях. От Советского Союза группой историков во главе с профессором Н. Д. Ковальченко по этой проблеме был представлен коллективный доклад, в котором отражены, в частности, и результаты, полученные в ИИФ СО АН СССР (работы В. А. Устинова и др.). Доклады и выступле-

ния показали, что определенные успехи в применении машинных методов в области истории достигнуты в СССР, США, Франции, Швеции и других странах. Однако уже сейчас выявились две нежелательные крайности. С одной стороны, наблюдаются переоценка роли ЭВМ в исторических исследованиях, попытки подмены социальных законов математическими. С другой стороны — консерватизм во взглядах на методологию исторического исследования. В отдельных выступлениях зарубежных ученых проявилась вообще недооценка информации и современных методов ее обработки, провозглашалась первостепенная роль творческого воображения, фантазии в исторических исследованиях. Конгресс высказался за дальнейшие поиски сферы применения машинных методов обработки информации в исторических исследованиях, за объединение усилий ученых, работающих в этой области.

Особенно оживленная дискуссия проходила в секции «Современная история». При обсуждении проблемы «Трудящиеся массы в период второй мировой войны» в докладе члена-корреспондента АН СССР П. А. Жилина и во многих выступлениях был всесторонне обоснован тезис о решающей вкладе народов СССР в достижение победы над фашизмом во второй мировой войне.

Одной из злободневных проблем при обсуждении темы «Мир между двумя мировыми войнами» стала история фашизма. Попытка от-

дельных делегатов из буржуазных стран обелить фашизм, выделить в нем прогрессивные, чуть ли не революционные черты, вызвала единодушное осуждение делегатов конгресса. Большой интерес также вызвали проблемы культурной революции в СССР (по докладу члена-корреспондента АН СССР М. П. Кима) и изменения социальной структуры социалистического общества (по докладу члена-корреспондента АН СССР Ю. А. Полякова). В выступлениях отдельных буржуазных ученых был выдвинут тезис о политике как силе, противоборствующей культурному развитию. Религия же провозглашалась в качестве идеологического инструмента для сближения народов и духовного общения людей. В выступлениях историков-марксистов было показано, что при определении взаимоотношений политики и культуры необходимо учитывать, прежде всего: о политике какого класса, какой партии идет речь. Во то же время была раскрыта роль религии как средства духовного порабощения людей.

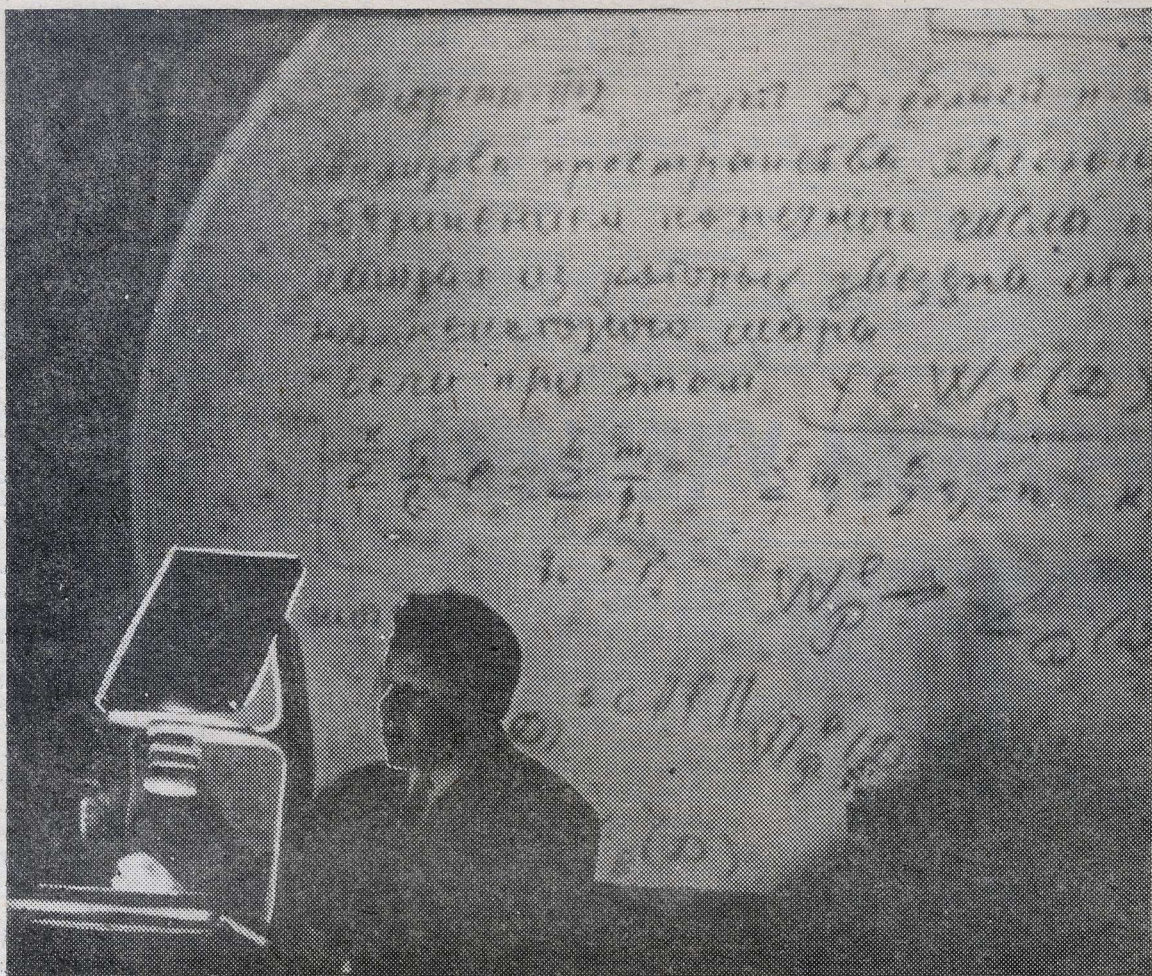
Острая дискуссия проходила в международной комиссии истории социальных движений и социальных структур по докладу «Исследование крестьянских движений в современном мире». Сводный доклад по этой теме, представленный пятью французскими профессорами (А. Собуль и др.), был подвергнут обстоятельной критике. Отмечалось, что многие выводы доклада не вытекают из его содержания. Доклад, претендующий

на обобщение крестьянских движений во всем мире, был значительно обеднен, т. к. крестьянские движения в Восточной Европе, в частности в России, в нем не анализируются, игнорируются, по сути дела, опыт решения аграрного вопроса в СССР. Авторы доклада солидаризировались с оппортунистическим тезисом о «передаче крестьянству «революционного материала» от рабочего класса». В выступлениях многих зарубежных делегатов подчеркивалось, что ленинский анализ аграрного вопроса — подлинно научный, наиболее глубокий, и только на его основе можно сделать правильные выводы о роли крестьянства в различные исторические эпохи.

Особое место в работе конгресса заняла тема «В. И. Ленин и история». С докладом по этой теме на пленарном заседании конгресса, проходившем в Кремлевском Дворце съездов, выступил академик Е. М. Жуков. В ходе работы конгресса был организован специальный симпозиум, посвященный В. И. Ленину. Работа симпозиума проходила при переполненном зале. В многочисленных выступлениях историков различных стран, разных школ и направлений была раскрыта огромная роль В. И. Ленина в истории и в исторической науке.

Конгресс продемонстрировал рост сил и влияние в мировой науке историков-марксистов, советской исторической школы.

Н. ГУЦИН,
кандидат исторических наук.



ИДЕТ ЗАЩИТА.

Фото В. Кириллова.

Век биологический

В. М. КЛИМЕНЮК,
заведующий отделом Отделения
комплексных проблем науковедения АН УССР.

ГОВОРЯТ, более ста лет назад в Париже занялись решением проблемы транспорта будущего и единодушно сошлись на том, что при существующих тенденциях развития через сто лет все взрослые французы должны будут работать извозчиками, а строить придется не жилье для людей, а конюшни...

Прогнозы — дело не простое и связано с большим риском. Уже сейчас имеются признаки некоторых очень важных тенденций будущего развития, которые требуют к себе пристального внимания. О некоторых из них говорилось в статье В. П. Шелеста «Архимеды просят за парты», в частности, о том, «что количество ученых из года в год увеличивается в ужасающем темпе». Ситуация, как видим, очень сходна с предыдущей.

Известно, что сама жизнь разрешила «транспортный парадокс» — были найдены новые способы передвижения. Люди сейчас ездят больше, чем предполагалось сто лет назад, но удовлетворяют свою «любовь к перемене мест». Не нужно обладать особой дальновидностью, чтобы понять: в 2020 году кроме ученых будут трудиться рабочие, хлеборобы, служащие, а значительно большая, чем сегодня, потребность общества в науке будет удовлетворяться за счет качественных изменений в характере научной работы, в отношениях науки и общества.

Развитию науки в последние годы способствовало применение математических методов и современной вычислительной техники. Расчеты показывают, что нынешние молодые ученые вынуждены будут на протяжении жизни 5—6 раз основательно пересматривать наиболее важные научные концепции. Такое положение в будущем будет восприниматься без эмоций, как вполне естественное, необходимое для прогресса. А это в свою очередь требует, чтобы в процессе подготовки научных кад-

ров — были найдены новые способы передвижения. Люди сейчас ездят больше, чем предполагалось сто лет назад, но удовлетворяют свою «любовь к перемене мест». Не нужно обладать особой дальновидностью, чтобы понять: в 2020 году кроме ученых будут трудиться рабочие, хлеборобы, служащие, а значительно большая, чем сегодня, потребность общества в науке будет удовлетворяться за счет качественных изменений в характере научной работы, в отношениях науки и общества.

Развитию науки в последние годы способствовало применение математических методов и современной вычислительной техники. Расчеты показывают, что нынешние молодые ученые вынуждены будут на протяжении жизни 5—6 раз основательно пересматривать наиболее важные научные концепции. Такое положение в будущем будет восприниматься без эмоций, как вполне естественное, необходимое для прогресса. А это в свою очередь требует, чтобы в процессе подготовки научных кад-

Материалы дискуссии приводятся с сокращениями. — ред.

Г. С. ПИСАРЕНКО,

академик, вице-президент АН УССР, директор института проблем прочности АН УССР, лауреат Государственной премии УССР.

ЕСЛИ говорить об ученых, которые двигали бы науку в широком понимании этого слова, то мы должны заботиться как о воспитании ученых типа Эйнштейна и Курчатова, так и об ученых типа Патона и Туполева.

Говорят, лучше всего браться за дело поутру. Поэтому прежде всего следует позаботиться о самом первом звене — средней школе, где, собственно, уже начинается или по крайней мере должен начинаться ученый. Для преподавания основных дисциплин в школе привлекаются не наиболее талантливые выпускники университетов, а «середнячки», которые не способны воспитать будущих Архимедов. Повышение общего уровня подготовки молодежи в средней школе по основным дисциплинам, прежде всего по физико-

математическому циклу и иностранному языку, является делом большой государственной важности.

Однако, по-моему, у нас нет необходимости в школе типа существующей в Принстоне, где готовили бы специалистов самой высокой квалификации. Молодой ученый, защитив кандидатскую работу, должен иметь определенный вес в научных кругах и самостоятельно развивать свои исследования на надлежащем уровне. И это не требует «знака качества». Конечно, речь идет о наиболее талантливой части

наших молодых научных работников, за которыми будущее. Что же касается посредственных людей с кандидатским дипломом, то им никакой искусственный «знак» не поможет. Другое дело, что мы должны расширять сеть научных центров такого типа, каким является для физиков Дубна, где работают настоящие корифеи. Необходимо расширять и максимально использовать подобные центры для стажировки в них талантливой молодежи. Такое сотрудничество научных работников разных поколений трудно переоценить.

ПРИВИВАТЬ ВКУС К НАУКЕ СМОЛОДУ

За цикл работ по предельным теоремам теории вероятности Ленинская премия 1970 года присуждена Ильдари Ибрагимову, Юрию Прохорову, Юрию Розанову, Юрию Линнику.

Когда перед человеком стоит какая-то чрезвычайно трудная, почти безнадежная задача, говорят: «Он пробует найти квадратуру круга». В математике таких проблем вроде квадратуры круга немало. Десятилетиями, а порой и столетиями ждут они ответа.

К числу неразрешимых задач в математике долгое время относили так называемую проблему делителей Титчмарша и классическую проблему Харди — Литтлвуда о представлении больших целых чисел в виде суммы простого числа и двух квадратов. Задача ждала своего решения почти полвека. Причем некоторые математики выражали сомнение, возможно ли вообще его найти при современном состоянии науки.

Академику Юрию Линнику вместе с его учениками удалось решить обе проблемы путем применения теоретико-вероят-

ностных концепций. Сегодня имя ленинградского академика рядом с именем его талантливого ученика и последователя — профессора Ленинградского университета Илдара Ибрагимова — названо в числе лауреатов Ленинской премии.

Современная математика развита чрезвычайно сильно. На первый взгляд,

абстракции, которыми она манипулирует, и выведение формул того, «чего нет», кажутся труднодоступными. Но все более эта чистой воды теория находит прикладное применение и оказывается, что сегодня без таинственных формул нельзя решить самые актуальные жизненные задачи. Особое значение в этом плане приобретают теория вероятностей и математическая статистика.

В одном крупном экономическом районе определить возможности и пределы использования энергии рек. Ни гидротех-

АПН

о лауреатах

Ленинской

премии

ФОРМУЛЫ—ТРУЖЕНИКИ

ники, ни строители, ни экономисты не сумели дать исчерпывающего ответа. Его рассчитала лаборатория математики Линника, и характерно, что были учтены все входящие в энергетику объекты с их возможной ритмичностью в работе, со всеми случайными помехами и срывами у потребителей энергии, со стихийным характером паводка.

Та же теория позволила вывести формулы взаимной зависимости, по которым осуществляется контроль за качеством поверхности шлифовальных кругов, выпускаемых на потоке.

Математическая статистика — направление сравнительно молодое в науке, но без нее теперь не могут обойтись в промышленности, в городском хозяйстве, в сельскохозяйственном производстве, науке. С развитием вычислительной техники стало доступнее ее применение, так как сбор ко-

лоссального количества информации (а это главное требование для выяснения наиболее точного решения) и обработка данных с успехом могут быть поручены «электронному мозгу» машины.

Математическая статистика тесно переплетается с теорией вероятностей. Она помогает организовать перевозку пассажиров по железной дороге и выбирать рациональный раскрой стального листа при строительстве кораблей, ставить правильный диагноз больному и определить дату доисторических письмен. Принято говорить, что вездесущие математики

ныне могут вычислить все — вплоть до хода родов.

Школа Линника предложила новый, наиболее экономичный и быстрый метод расчета: так называемый последовательный анализ стационарных случайных процессов. Упрощенно существо его можно объяснить следующим образом. Большое количество обследуемых явлений обобщается с учетом всех местных помех. Тут же вводится корректировка, отделение от случайностей, и тогда выносится решение. Следующий этап — вся технология повторяется заново, но уже на основе подправленного материала.

О важности этой работы говорит тот факт, что исследованиями ленинградских математиков заинтересовались и люди, управляющие космическими полетами, и плановики, и селекционеры, и историки, и даже криминалисты.

Важное значение научных проблем, которые решают Линник и Ибрагимов, отмечают не только в Советском Союзе, но и в других странах. Книги ленинградских математиков переведены во многих странах мира.

О «КЛИМАТЕ» ВОКРУГ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУК И ВЕК СОЦИАЛЬНЫЙ

ров обращалось особое внимание прежде всего на подготовку ученых широкого профиля, способных к плодотворному сотрудничеству с коллегами, которые работают в смежных научных направлениях.

Практика настойчиво требует создания так называемых проблемных научных подразделений, целевой функцией которых будет определенная проблема. После выполнения поставленного задания коллектив, безусловно, исчерпывает себя и должен быть расформирован. Как и когда закрывать то или иное научное учреждение — вопрос сложный, но решить его можно, и чем раньше, тем лучше... В подтверждение этому следует привести данные об изменении результативности работы однопрофильных научных подразделений в зависимости от времени их существования. Первые два года отдача хотя и снижается, но

все же держится на уровне (а иногда и выше) средней результативности групп, работающих в этой отрасли. В течение следующих одного-двух лет она падает ниже средней и, наконец, начинает быстро возрастать, достигая максимума на пятом-седьмом году. Следующие 3—5 лет результативность начинает постепенно снижаться, но еще находится выше средней по отрасли, а уже на десятом-двенадцатом году снова резко падает. Поэтому на основании научно обоснованных данных можно своевременно принимать решения о закрытии или коренной переориентации научных учреждений. Такие меры надо осуществлять, учитывая все организационные и морально-этические последствия. Но от этого никуда не уйти, так как биологический век индивидуума, умноженный на коллектив, становится категорией социальной.

РОСТ общественного авторитета науки в последнее двадцатилетие является следствием того, что наука превратилась в непосредственную производительную силу. Наука вообще, а не ее отдельные, так называемые «прикладные» ответвления. Безусловно, пока существует тенденция преувеличивать роль прикладных исследований. Но имеется и другая, «экстремистская» тенденция фетишизировать фундаментальные исследования, провозглашать их первоочередность в противовес прикладным. Эта тенденция неправомерного противопоставления частей единого спектра, к слову, ощущается и

разных специальностей еще не хватает «чувства единой семьи». Ученые начинают ощущать локоть соседа лишь тогда, когда речь идет о распределении средств на исследования или разные бытовые дела. На практике еще очень редко финансируется проблема в целом: от рождения идеи до ее внедрения в народное хозяйство.

Научные работники слабо осведомлены о работе коллег. Украинские ученые не могут похвалиться каким-либо специальным изданием, рассчитанным на интересы всех специалистов, изданием, каким является, скажем, для ученых СО АН СССР газета «За науку в Сибири». К слову, эту газету выписывают

быстро, «на марше» переоборудоваться — этих качеств порой недостает нашим ученым, а отсюда и самой науке.

В заключение напомним: соревнование двух общественных систем осуществляется сейчас и в сфере науки. Вот голос «с того берега», который принадлежит видному американскому социологу и экономисту, профессору Гелбрейту: сейчас все решает мысль, умение, владение специальностью, действенная организация, к услугам которой — высококомпетентные люди, которые работают в творческой манере, отличаются фантазией и дальновидностью. По Гелбрейту, успеха добьются те предприятия, концерны, организации и

НАУКА — ЭТО ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ

Г. М. ДОБРОВ,
доктор экономики, член-корреспондент международной Академии истории науки.

в статье В. П. Шелеста «Архимеды просят за парты». Складывается впечатление, что между «фундаментальниками» и «прикладниками» существуют враждебные отношения. На самом же деле значительная часть ученых стремится объединить в своей работе глубокий теоретический поиск с ориентацией на то или иное практическое использование конкретных результатов. Дело, по нашему глубокому убеждению, не во взаимных обвинениях. Наука — единое целое, живой организм. Нужно уничтожить искусственные, людскими же созданные межи и заборы, которые из живого тела науки делают систему изолированных закутков, совсем не связанных между собой.

Правда, следует признать, что в среде научных работников

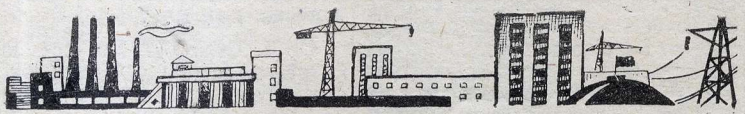
многие ученые и нашей Украинской академии. Специальное издание такой ориентации выходит и у английских коллег: «Сайенс джорнэл».

Ученым, которые сознательно пытаются работать на стыках наук, приходится очень тяжело, когда речь заходит, например, о диссертации. Пусть попробует какой-нибудь храбрец найти другого храбреца, который согласился бы быть рецензентом книги или оппонентом на защите.

Гибкость, острота реакции, чувство перспективы, способ-

правительства, которые сосредотачивают вокруг себя наилучшие штабы, наиболее ценные умы и включают их в рамки самой действенной организации. Отсюда резюме: мысль о победе требует победы мысли!

Советские ученые должны сделать все возможное, чтобы победа мысли стала нашей победой. Это будет не победа «фундаментальников» или «прикладников», а победа творцов, объединенных общей методологией, общими интересами и единой организацией.



БОЛЬШИНСТВО читателей даст приблизительно правильный ответ на этот вопрос. Но в полной мере фундаментальным исследованиям «не везет». К ним нередко пытаются причислить исследования, внешне достаточно «солидные», но такие, которые не имеют поистине весомых результатов и к тому же излагаются в нарочито сложной форме.

Об этом приходится говорить

И, конечно, нужны ученые широкого профиля. Будучи хорошо информированными о состоянии избранной отрасли, но и в ряде смежных отраслей, такие ученые имеют возможность работать в свете актуальных идей и рождать новые идеи. С сожалением приходится отмечать, что специалисты широкого профиля являются у нас скорее исключением, чем правилом.

Мне кажется, назрела необхо-

Что же такое фундаментальность?

В. А. КОНОНЕНКО,
академик, директор Института механики АН УССР.

в связи с тем, что к категории фундаментальных исследований часто относят незначительные теоретические работы, например, уточнение ранее полученных данных, мелких модификаций существующих математических методов, которые фактически не дают ничего нового. Почему-то забывают, что фундаментальное значение имеют лишь основополагающие результаты, а детализацию или разработку отдельных пунктов или второстепенных факторов следует оценивать как работу прикладную.

Чтобы утвердить деловой и общественный престиж фундаментальных исследований, нужно защитить их «звание», подняв по-настоящему основополагающие ценности, и деликатно отсеять «фундаментальных попутчиков».

димостью совершенствовать стиль подготовки научных кадров более широкой специализации. После окончания аспирантуры ученый должен иметь фундаментальные знания по физико-математическим наукам, чтобы быть способным оперативно вникать в ту или иную отрасль или конкретное задание. Важно также не забывать и про психологическую сторону дела — ученый должен быть заранее готовым к тому, что ему придется в силу обстоятельств заниматься разными проблемами в разных направлениях своей специальности.

Вопрос достаточно сложный и заслуживает самостоятельного обсуждения. Всем известны интересные и успешные попытки решить его в МГУ, МИФИ, МФТИ и особенно в Сибирском отделении АН СССР, опыты и новаторские методы которого неоднократно освещались в печати. Здесь же хочется привести пример того, как решают эту проблему за рубежом.

Во Франции, например, процедура защиты докторской диссертации включает в себя два доклада для жюри (жюри состоит

из 3—5 членов, которые полностью решают, присуждать или не присуждать ученую степень). Первый доклад посвящается самой диссертации и делается примерно так же, как у нас. Второй доклад назначает жюри за месяц-два до дня защиты. Тема его выбирается из отрасли, довольно далекой от темы диссертации. Диссертант должен обобщить результаты последних научных достижений и, таким образом, продемонстрировать свою способность переключиться на новую тематику в достаточно короткий срок.

Наша система воспитания кадров имеет свои достоинства. Она ориентируется на самоподготовку аспирантов в избранной отрасли под опекой руководителя. Но интересы развития фундаментальных исследований требуют усовершенствования ее путем расширения профиля подготовки. Формирование научных работников широкого диапазона и высокого уровня следует продолжать и после аспирантуры.



МЫСЛЮ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, СУЩЕСТВУЮ...

Фото В. Кириллова.

ОТ РЕДАКЦИИ:

Редакция газеты «За науку в Сибири» заканчивает публикацию (см. №№ 40, 43, 44) материалов дискуссии, развернувшейся на страницах газеты «Литературная Украина», и предлагает своим читателям — научным сотрудникам Сибирского отделения АН СССР — продолжить обсуждение проблем, затронутых украинскими учеными.

Каково сегодня соотношение фундаментальных и прикладных наук? Согласны ли вы с тем, что «первенствуют» прикладные исследования? Какие участки организационной структуры науки, на ваш взгляд, являются устаревшими, нуждающимися в реорганизации? Какие стимулы (моральные и материальные) могли бы способствовать более качественной подготовке научных кадров на этапах: школа, вуз, аспирантура, «центры научных высот» и т. д.? Как поднять уровень математической культуры в среде научных работников? Будет ли найден в ближайшем будущем общий язык между «физиками» и «лириками», есть ли в этом необходимость? Какие меры, на ваш взгляд, должны придать науке «гибкость, остроту реакции, способность перестраиваться «на марше»?

Редакция приглашает читателей выступить на страницах нашей газеты по этим и другим актуальным вопросам НАУКИ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА.

ЮБИЛЕЙ ИНСТИТУТА

Львовский ордена Ленина государственный политехнический институт отметил свое 125-летие.

Как сообщил корреспонденту Агентства печати Новости ректор вуза профессор Георгий Денисенко, на 12 факультетах института пятидесяти двум инженерным специальностям в области энергетики, химии, строительства, радиоэлектроники, экономики, машиностроения, геодезии обучается около 25 тысяч человек. Из них более поло-

вины — на вечернем и заочном отделениях.

Три четверти студентов — дети рабочих и крестьян — выходцы из западных районов Украинской республики.

Львовский политехнический сегодня — это 81 кафедра, где работают 1280 преподавателей. Двум третям из них присвоены степени докторов и кандидатов наук. В 60 кружках научного студенческого общества над решением различ-

ных проблем трудятся две с половиной тысячи студентов. Только за последние два года 67 студентам присуждены за научные разработки медали и грамоты Министерства высшего и среднего специального образования, ЦК ВЛКСМ и ЦК ЛКСМУ. Институтское конструкторское бюро поддерживает научные связи с двумястами промышленных предприятий страны, выполняя ежегодно заказы на несколько миллионов рублей.

В. ПОПОВ,
корреспондент АПН.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Какие принципы положены в основу организации математических конгрессов?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Международные математические конгрессы собираются каждые четыре года, причем, в разных странах. Предпоследний проходил в Москве.

До сих пор математические конгрессы строились по такому принципу: читались большие обзорные доклады, посвященные различным областям математики. Кроме того, делались короткие десятиминутные сообщения авторов о своих работах. Таких сообщений набиралось несколько сот, и никакой возможности выслушать и разобраться в них обычно не было.

Организационный комитет конгресса на этот раз отступил от традиции. Заслушивались общие пленарные доклады для всех участников, было также некоторое количество обзорных докладов на разных секциях, посвященных отдельным математическим дисциплинам.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — На какой секции выступили Вы, Сергей Львович?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Я принимал участие в работе секции по математическому образованию, поскольку на прошлом конгрессе был избран членом Международной комиссии по математическому образованию. Кстати, в Ницце мне выпала эта же доля — снова избранны членом этой комиссии.

В качестве представителя Советского Союза я сделал на кон-

грессе доклад «Некоторые черты математического образования в СССР». Доклад был пятидесятиминутным, как и полагалось на секции. Я постарался вкратце изложить основные тенденции развития математического образования в Советском Союзе, свидетелями которого мы являемся. Рассказал о наших исканиях, о наших программах — старых и новых — в средней школе, говорил о преобразованиях в высшей школе. Рассказал о математической школе Ленинградского университета, который сам в свое время окончил, немного — о Московском, в котором долгое время работал, о Новосибирском и о других. Рассказал о борьбе мнений, о том, как мы пытаемся экспериментировать в различных направлениях, чтобы найти лучшее решение всех проблем математического образования, которых сейчас очень много.

Мы не одиноки в своих поисках. Во всем мире сейчас горячо обсуждаются программы и методы математического образования. Это понятно, потому что математика разрастается. Старые методы обучения, по-видимому, не годятся. Как нужно учить по-новому, — никто не знает. Тем более, что и дальше будет изменяться лицо науки; и настолько быстро будут меняться потребности, что все, чему мы можем сейчас научить своих студентов, окажется, возможно, не очень нужным, им придется создавать новые области математики, новые ее разделы.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Как отнеслись слушатели к Вашему выступлению?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Доклад был встречен со вниманием. Ему предшествовало не знаю откуда появившееся мнение о том, что в Советском Союзе преподавание математики поставлено на небывалую высоту. Я думаю, что это неправильно. В разных странах, насколько мне известно, уровень преподавания мало чем отличается от нашего. Возможно, мы немного впереди, но

лишнее, что — у вас математики продолжают индивидуально работать или же образуют коллективы и двигают науку вперед коллективами? Я ему ответил: в зависимости от того, что рассматривать как коллектив. Работа каждого индивидуальна, иногда совместно с кем-нибудь. Большие коллективы занимаются разработкой больших проблем и больших ветвей науки. Участники одного математического семинара обмениваются мнениями, встречаются часто. Часто одни используют ра-

Был и такой вопрос. Меня спросили: те новые области математики, которые преподаются у вас, в частности, математическая экономика, теория управления, теория операций, — является ли это следствием экономической реформы в СССР, которая вынудила заниматься этим, — или нет.

Я сказал, что дело обстоит как раз наоборот. Когда наука достигла таких успехов, что может помочь разумно управлять экономикой, к этому моменту стала возможной и необходимой

ДЕСЯТЬ ДНЕЙ

Недавно во Франции состоялся Международный математический конгресс. Местом встречи была выбрана Ницца — главный город Французской Ривьеры.

Наш корреспондент взял интервью у академика Сергея Львовича СОВОЛЕВА, который рассказал о некоторых событиях, связанных с международной встречей математиков. Ниже мы публикуем запись этой беседы.

я в своем докладе не хотел этого подчеркивать. Тем не менее слушателей было много, и после выступления задавали вопросы — некоторые относились прямо к делу, другие — немножко — нет, иногда просто смешные. Ну, например, один слушатель задал такой вопрос: «Скажите, пожа-

боту других. В то же время каждый в коллективе имеет свою индивидуальную задачу, часто сам ставит и решает ее. Так что назвать такую работу коллективной или индивидуальной — зависит от вкуса. Но-мему, это сочетание коллективных методов и индивидуальных.

экономическая реформа, которая использует эти методы управления. Математическая экономика, например, начала развиваться до экономической реформы — первые работы в СССР появились в конце тридцатых годов. Ну, а сейчас эта наука широко развивается.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Какие доклады зарубежных математиков на секции по математическому образованию были интересны для Вас?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Я присутствовал еще на двух докладах. Один из них любопытный, да. Но я более-менее в курсе того, что делается сейчас в об-

На звание лучшего по профессии

фототепортж

Несколько месяцев назад в институтах и на предприятиях СО АН СССР был объявлен конкурс - соревнование среди токарей, слесарей, фрезеровщиков и сварщиков на звание луч-

шего по профессии. Конкурс ставил своей целью распространение передовых методов труда и повышение активности рабочих, овладение техническими знаниями и дальнейшее развитие социалистического соревнования за досрочное выполнение производственной программы последнего года пятилетки. Десятки рабочих массовых профессий приняли самое активное участие в этом интереснейшем мероприятии.

Победители заключительных соревнований, проходивших в институтах и на предприятиях СО АН СССР, на днях собрались на Опытном заводе СО АН СССР на финал конкурса на звание лучшего токаря, фрезеровщика, слесаря и сварщика. Более сорока рабочих собрались в механическом цехе предприятия, чтобы помериться в ловкости и мастерстве. Перед началом соревнования выступил председатель организационного комитета конкурса - соревнования, начальник отдела труда и зарплаты Опытного завода СО АН СССР К. Ф. Одинок. Он познакомил рабочих с условиями финального конкурса - соревнования на звание «Лучший по профессии».

Чтобы стать победителем, каждый участник должен был продемонстрировать отличное

знание техники, умение быстро разбираться в схемах и чертежах, качественно выполнить задание, которое соответствует высшей степени сложности для данной профессии, и, наконец, показать глубокие знания теоретических основ профессии.

Затем участникам соревнования были выданы экзаменационные билеты, необходимый инструмент и дано время для подготовки к конкурсу. С первых же минут финального смотра - конкурса хороший старт взяли сварщики и слесари. Они раньше подготовились и приступили к борьбе. А борьба была нелегкой. Так, например, слесарям нужно было обработать две плоскости в размере 60 мм по третьему классу точности и, кроме того, обработать внутреннее отверстие сложной формы по шаблону, и все это нужно было выполнить за час двадцать пять минут. Что и говорить, задание очень серьезное, и оно по плечу только слесарям 5 и 6 разрядов. При его выполнении во внимание принималось буквально все: качество, точность, производительность, техника

безопасности и т. д. В случае, если кто-то из участников допускал брак, он отстранялся от дальнейших соревнований. Как видите, победителем стать было нелегко.

Пока токари, фрезеровщики, слесари и сварщики работали над выполнением своих заданий, нас познакомили с некоторыми из участников финального смотра - конкурса. От Института теоретической и прикладной механики принимали участие слесарь Анатолий Блинов, фрезеровщик Валентин Сергеев, токарь Геннадий Мокров и сварщик Анатолий Михайлов.

Во второй половине дня, когда было выполнено первое задание и большинство участников ответило на теоретические вопросы, стали, наконец, известны имена победителей этого интересного смотра - конкурса. Первое место заняли токарь В. Семенов (Опытный завод), слесарь В. Гамов (Институт химической кинетики и горения), фрезеровщик Г. Ерлин (Опытный завод) и сварщик А. Патрушев (Институт ядерной физики). Победителей финального кон-

курса - соревнования, занявших первые, вторые и третьи места, горячо поздравил зам. председателя Объединенного местного комитета СО АН СССР В. Ф. Хутко и вручил слесарям, сварщикам, фрезеровщикам и токарям Почетные грамоты Президиума и МК СО АН СССР и денежные премии.

Г. ДМИТРИЕВ.
Фото автора.



Конкурс — в разгаре.



Прежде надо подумать...



Победителей приветствует В. Ф. Хутко.



Победители конкурса (слева направо): А. Патрушев, В. Гамов, В. Семенов, Г. Ерлин.

ласти математического образования, потому что был участником конференций, посвященных этой проблеме.

Очень долго обсуждался вопрос о том, что математика должна преподаваться как-то ближе к ее применениям, и что самое трудное подчас — не решить математическую задачу, а правильно ее поставить. Проблема

под названием «Выжить!» и всюду проповедует, что ни один уважающий себя ученый не имеет права заниматься никакими вопросами, которые могут иметь военное приложение. Поэтому он поставил Понтрягину и дальнейший вопрос: «Как же Вы занимаетесь задачей преследования, решение которой может помочь уничтожению людей?» Лев Се-

НАШИ ИНТЕРВЬЮ

В НИЦЦЕ

не нова. У нас была несколько лет назад конференция с подобной программой. По этому направлению как раз и был сделан доклад американского ученого профессора Поллака, который рассказал о своем опыте преподавания математики. Основная его идея — обучение учащихся умению математизировать жизненные ситуации, которые нужно исследовать математически. Решение математической задачи, конечно, — само собой. Ведь учащиеся очень часто больше всего затрудняет именно постановка задачи, а не ее решение.

Выступала польский ученый профессор Кржиговская. Она высказала свое мнение о том, как нужно преподавать для тех, кто впоследствии сам будет преподавателем математики: нужно различать преподавание математики для тех, кто будет ею пользоваться, и для тех, кто будет обучать математике.

Других обзорных докладов, касающихся математического образования в разных странах, не было. По-видимому, мнение оргкомитета, что преподавание математики лучше всего поставлено именно в СССР, послужило поводом к тому, что только мне, советскому представителю, была поручена подобная тема. Но я уже сказал, что моя точка зрения более скромная. Вряд ли стоило говорить о наших успехах. Ведь поиски продолжаются, готовых результатов еще нет.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Сергей Львович, какие направления математики идут в авангарде, проявилось ли это на Ниццком конгрессе?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Самого главного направления в науке нет и быть не может. Можно иногда говорить о таких событиях, как появление новой науки, о разработке новых методов, но таких особых событий на Ниццком конгрессе не было.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Надо понимать, что конгресс прошел спокойно и благополучно?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Расскажу об одном инциденте, наделавшем много шума.

На пленарном заседании советский ученый академик Лев Семенович Понтрягин рассказывал о некоторых так называемых дифференциальных играх. В частности, он рассказал об одной задаче — математической задаче преследования: один какой-то объект преследует другой; требуется выяснить условия, при которых первый догонит второй или не догонит. Это сложная проблема теории дифференциальных уравнений. Лев Семенович докладывал о своих результатах. Когда он выступил, к нему обратился один из виднейших французских математиков профессор Гротендик со следующим заявлением: «Зачем Вы занимаетесь такими вопросами, которые имеют прямое отношение к войне? Не считаете ли Вы, что истинный гуманист не имеет права заниматься военными вопросами вообще?»

Надо сказать, что Гротендик в последнее время говорил, что бросает заниматься математикой, потому что самое важное сейчас — добиться прекращения войн. Профессор издает журнал

менович ответил на это, что он занимается частной задачей, очень далекой от жизни, и думает, что его результаты никакого применения не найдут...

КОРРЕСПОНДЕНТ: — Вы сказали, что на конгрессе особых событий не было. Это в смысле открытий? И все-таки, кого из математиков отметил конгресс?

С. Л. СОВОЛЕВ: — Во время каждого конгресса происходит присуждение Филдсовских премий. Был такой, по-моему, крупный промышленник Филдс, который завещал, как это полагается, крупные суммы на развитие науки. Медалью Филдса и премией награждаются наиболее выдающиеся молодые математики.

В этом году было присуждено четыре Филдсовских премии. Одна из них — советскому ученому Сергею Петровичу Новикову за цикл работ, выполненных, примерно, пять-шесть лет назад.

КОРРЕСПОНДЕНТ: — И последнее. Как вас встретила Ницца? Где проходили заседания конгресса? Расскажите о впечатлениях.

С. Л. СОВОЛЕВ: — Ницца нас встретила влажным теплом. Жарко было невозможно — и в аудиториях, и на улицах.

Заседания проходили в основном в Ниццком университете, но утренние и пленарные — в большом выставочном дворце. Это большое помещение оказалось неудобным, с плохой акустикой. Слышно было только тем, кто сидел возле самого громкоговорителя. Чуть дальше — был такой шум, что никто даже не пытался что-либо понять. Поэтому пленарные заседания не пользовались успехом.

Дневные заседания проходили на юридическом факультете. Там все было нормально — и освещение, и акустика. И все-таки, нам, непривычным к жаркому климату, было иногда трудно. Делегаты забывали об этике. Американцы одеваались легко, многие даже в шортах присутствовали на конгрессе. Мы ходили без галстуков и без пиджаков. Самыми стойкими оказались французы — то ли по привычке, то ли чувствовали себя хозяевами и задавали тон.

Французы очень гостеприимны. В дни конгресса для участников были организованы интересные экскурсии по живописным местам Приморских Альп и Ривьеры.

Перед закрытием конгресса ректор Ниццкой академии (это объединение учебных заведений вокруг университета, соответствующее нашим округам) устроил прием в честь математиков. Прием проходил в парке, где сохранились, еще от античных времен, старые римские арены. Нам были показаны живописные народные танцы юга Франции. Мы аплодировали прекрасным артистам.

Интересны были встречи с коллегами.

Я, конечно, жаловался на жару, но все же красоты Лазурного берега и Приморских Альп запомнились надолго. Уехали мы обогащенные массой новых встреч и впечатлений.

Интервью вела Г. ШПАК.



Вечная мерзлота севера Якутии благоприятна для сохранения трупов животных, вымерших несколько тысячелетий назад. Большой интерес для научного мира представляют обнаруженные в этом слое трупы мамонтов, лошадей, зубров и других животных. Они дают ученые возможность провести сравнительный анализ.

Вытаившие из слоя мерзлоты трупы животных были известны местным жителям Крайнего Севера, но сравнительно недавно они попали в руки ученых. Так, в кон-

но. Берег озера обрушился вместе с тушей в воду... С 1942 года в течение нескольких лет на Сыпном яру из обрыва, с высоты 50—70 метров, на проплывающих по Индиге-реке смотрела голова зубра. Были видны даже глаза. Воронье за два года ископало голову, а очередное половодье подмыло берег, и туша обрушилась в воды реки...

Цену таких потерь трудно представить. До сих пор ни один музей мира не имеет трупа ископаемого зубра.

ТАЙНА ВЕЧНОЙ МЕРЗЛОТЫ

В национальном музее Америки имеется голова и передняя нога от мамонтенка. Американцам очень хочется иметь целую тушу мамонта. Они предлагают за него миллион долларов, но пока все их усилия остаются тщетными. Сотрудники Якутского филиала СО АН СССР в этом году на реке Белерех, в низовьях Индигирки, обнаружили целый труп замороженного мамонта. Работы по его извлечению ведутся под руководством заслуженного деятеля науки ЯАССР, лауреата Государственной премии СССР Б. Русанова и ленинградского ученого Верещагина. В Якутский филиал уже доставлена нога ископаемого великана. Впоследствии все части туши, извлеченные из слоя вечной мерзлоты, будут доставлены для исследования в Ленинград.

В свое время академик Е. Н. Павловский говорил о создании «пожарной команды», которая, получая известие о находке ископаемых животных, немедленно выезжала бы на место. Первые результаты уже есть. Вывезена ископаемая лошадь, ведутся работы по извлечению из вечной мерзлоты мамонта.

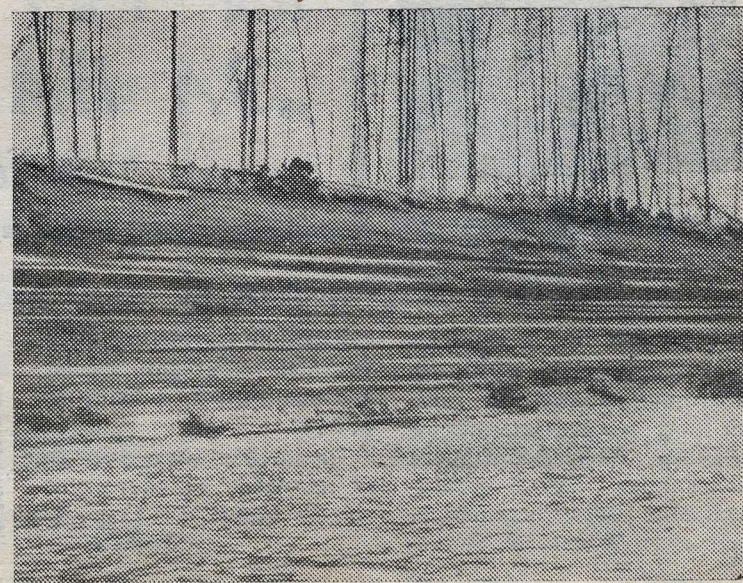
25 августа на имя А. П. Окладникова пришла телеграмма из поселка Дружина Якутской АССР от местного жителя Ильи Дохунаева, в которой он сообщил, что нашел с товарищем кости «буйвола или зубра» в 150 километрах от поселка по труднопроходимой в период спада воды речушке Базерихе. Алексей Павлович решил послать кого-нибудь из сотрудников для выявления ценности находок и степени их сохранности, а также для проведения археологической и

за челюсть медведя-исполина. Находок было так много, что мы не в состоянии были их вывезти одним приемом. Пришлось делать несколько рейсов по этой извилистой речке с большим количеством перекаток. Каждая излучина таила в себе неожиданности. Затонувшие коряги и бревна все время угрожали аварией. К концу второй недели мы снова достигли устья Базерихи и оттуда поэтапно доставили все находки в аэропорт Дружины.

Самое удивительное ждало нас после первого возвращения в Дружину. Художник Министерства местной промышленности ЯАССР Шаронов сообщил, что внизу по Индигирке есть труп мамонта. Это ему стало известно от охотника Христофора Михайловича Стручкова из поселка Сутороха. Стручков постоянно охотился в 60—65 километрах от поселка вниз по Индигирке. Охотясь на реке Малакчин, он обнаружил выпавший и наполовину разложившийся труп мамонта. Когда мы там побывали, то обнаружили, что труп, очевидно, вытаил из обрыва не в этом году, а ранее, — он был присыпан обвалившейся оттаявшей землей. Весь круп его уже истлел. «Постарался» и художник Шаронов. Он отпилил один клык для косторезной мастерской, организованной в Якутске, забыв, что все памятники, как археологические, так и палеонтологические, охраняются законом...

В. ТИМОХИН.
* * *

НА СНИМКАХ: сверху — автор статьи среди находок; внизу — берег реки, из которого вытаскивают кости ископаемых животных.



Встречи с интересными людьми

МАТРОС ИЗ ЛЕГЕНДЫ

Несколько лет назад в одной из газет я прочел, что в городе Хмельницком проживает человек интересной судьбы — Илларион Павлович Шестидесятый, бывший матрос легендарного броненосца «Потемкин». Я написал письмо Иллариону Павловичу и вскоре получил от него ответ, в котором он рассказывал о своем участии в восстании на броненосце «Потемкин». Вот что сообщал о себе старый моряк:

«...В 1902 году я был призван на действительную службу и назначен в Черноморский флот. Я и другие новобранцы были зачислены в школу минных машинистов на учебное судно «Березань». С первых же дней я почувствовал всю «преlestь» матросской службы в царском флоте. Офицеры издевались над нами, как могли... По окончании школы Илларион Павлович был назначен минным машинистом на броненосец «Потемкин». Вот тут-то он и познакомился с будущими активными участниками восстания — Вакуленчуком, Денисенко и Матюшенко.

Я переписывался с Илларионом Павловичем. Но хотелось встретиться лично с человеком из далекой легенды.

В этом году мне довелось побывать на Украине. И, конечно, — в Хмельницком.

Илларион Павлович встретил приветливо. Передо мной стоял высокий старик с матросской выправкой и пышными седыми усами. Даже не верилось, что ему уже девяносто. За разговорами прошло несколько часов. Рассказ участника тех далеких событий, ставших для нас историей, заинтересовал меня. Илларион Павлович рассказал о том, как старший офицер кораб-

ля из-за орудийной башни выстрелил в Вакуленчука. Смертельно раненому другу Шестидесятый пытался оказать помощь, тогда он и услышал его последние слова: в Одессу, к рабочим... В ответ на злодейское убийство матросы расправились со многими офицерами и захватили броненосец в свои руки. На мачте «Потемкина» взвился красный флаг. В состав судового коллектива был избран и Шестидесятый. На усмирении потемкинцев царским правительством была направлена эскадра кораблей. О том, как это было, Илларион Павлович рассказал так:

— Мы встретили эскадру в полной боевой готовности. Все товарищи стояли по местам. Каждый у своего орудия и аппарата. Тайнственный и грозный прошел сквозь строй кораблей наш броненосец «Потемкин». И если бы с эскадры был хоть один выстрел, то с «Потемкина» грянули бы все орудия и минные аппараты. А мы были готовы к этому... Непобежденный к берегам Румынии ушел броненосец «Потемкин». Незавидной была доля моряков, сошедших в Констанце. Но несмотря ни на какие лишения они продолжали набираться революционного духа. В те дни они обратились к русскому пролетариату: «Теперь мы остаемся больше чем когда-либо верными делу пролетариата и свободы в России и выражаем полную готовность жертвовать своей жизнью по примеру своих товарищей, павших под Феодосией. Наш девиз теперь, как и раньше: смерть или свобода для всей России».

В числе подписавших это обращение стояла и роспись Иллариона Павловича Шестидесятого.

Скитания вдали от Родины затянулись на многие годы. За это время Илларион Павлович побывал в Австралии, Бельгии, Германии, Франции, Аргентине, и, наконец, в Канаде. Там он впервые услышал о победе Октябрьской социалистической революции в России. Сразу вер-

нулся на Родину потемкинец не мог из-за отсутствия средств: частая безработица нередко заставляла его семью владеть нищенским существованием. Мешала возвращению и болезнь сына. Только после его смерти Илларион Павлович вернулся со своей семьей на Родину и поселился на Украине. Работал в Киеве, а затем много лет в Москве, на автозаводе им. Лихачева.

Сейчас он на заслуженном отдыхе. В дни празднования 50-летия восстания на броненосце «Потемкин» Илларион Павлович Шестидесятый был награжден орденом Красного Знамени. На 82-м году жизни его приняли в ряды Коммунистической партии Советского Союза.

Персональный пенсионер И. П. Шестидесятый не утратил энергии и бодрости. Он частый гость молодых рабочих, учащихся города Хмельницкого. Молодежь с затаенным дыханием слушает рассказы ветерана-потемкинца о том далеком 1905-м, который стал для нас легендой.

С. ВАХРУШЕВ.



НА СНИМКАХ: матрос И. П. ШЕСТИДЕСЯТЫЙ (1904 г.); он же в феврале 1939 г.

Валентин Михайлович Шульман



19 октября с. г. в расцвете творческих сил на шестьдесят третьем году жизни скоропостижно скончался заведующий лабораторией химии и реакционной способности переходных элементов Института неорганической химии СО АН СССР, заведующий кафедрой аналитической химии НГУ, доктор химических наук, профессор Валентин Михайлович Шульман. Научная общественность Новосибирского научного центра и химии-неорганики Советского Союза хорошо знакомы с научной и общественной деятельностью Валентина Михайловича. Его работы получили широкое признание за рубежом. Валентин Михайлович был одним из первых сотрудников института — он приехал в Сибирь и стал успешно развивать научное направление по химии комплексных соединений переходных металлов, начало которому было заложено в работах его учителя — академика А. А. Гринберга. В. М. Шульманом и его учениками выполнен большой цикл работ по исследованию устойчивости комплексных соединений в водных и органических средах, по химии комплексных соединений с халькогенсодержащими лигандами, по исследованию окислительно-восстановительных свойств комплексных соединений в различных средах. Работы В. М. Шульмана представляют большой интерес не только в теоретическом отношении, но имеют и большую практическую значимость.

Не хочется верить, что ушел из жизни большой ученый, жизнерадостный и жизнелюбивый человек, всегда готовый помочь в работе, радовавшийся успехам своих учеников и коллег. Развитие идей В. М. Шульмана в работах его учеников будет лучшей памятью об этом талантливом ученом и хорошем человеке.

Коллектив института глубоко скорбит о безвременной кончине В. М. Шульмана и выражает соболезнование его родным и близким.

ГРУППА ТОВАРИЩЕЙ.

УТРЕННИЙ ГОСТЬ

ПРОИСШЕСТВИЕ

Сивая часть здания института — конференц-зал, перпендикулярно примыкающий к главному корпусу: сплошные стены зеркального стекла на два этажа, расчерченные крупной клеткой металлических переплетов. Эти стеклянные стены с отражениями неба, солнца, шеренги светлых жилых домов, озабоченно спешащих молодых людей — неременный атрибут почти всех новых фильмов, где Иркутск снят местными или приезжими кинодокументалистами. Но огромные зеркала привлекают, оказываются, не только кинооператоров и фотографов.

Дежурный слесарь Галимзян

Сайфутдинов уже готовился сдавать ночную вахту. Все было нормально. Только что взошедшее солнце насквозь пронизывало вестибюль. И вдруг — сильный удар, затем звон стеклянных осколков, дождем посыпавшихся со второго этажа. Галимзян взбежал по лестнице в конференц-зал, откинул плотную штору: в наружном стекле зияла огромная дыра, а на площадке между переплетами неподвижно лежала большая черная птица — глухарь. Зачем пожаловал в городок лесной испо-

лин, что ему понадобилось в конференц-зале, который он отчаянно атаковал, протаранив десятиметровую стеклянную броню, — не узнать. То ли устремился навстречу своему отражению, то ли просто ослепило его солнце и пронзительная голубизна неба...

Из глухаря делают теперь чуело для местной школы, а по академгородку, наверное, долго будут ходить рассказы, постепенно обрастающие подробностями. Как положено: Не знаю, что там будут рассказывать, но свидетельствую: весил глухарь, по-моему, килограмма четыре, не меньше, а размер — смотрите на фотографии, которая снята на месте происшествия.

А. КОШЕЛЕВ.

г. Иркутск.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА
на газету СО АН СССР
„ЗА НАУКУ В СИБИРИ“

на 1971 год

Поправка

В номере за 7 октября с. г. нашей газеты в заметке «Заготовка картофеля: успехи и огрехи» по вине литсотрудника редакции в числе коллективов, плохо организовавших уборку картофеля, ошибочно был назван Инсти-

тут физики полупроводников. Редакция приносит извинения коллективу данного института.

На литсотрудника за ошибку наложено административное взыскание.

Редакция.

Любитель спорта, подписался ли ты на „Советский спорт“?

В газете «Советский спорт» регулярно помещаются отчеты о ходе чемпионатов страны по различным видам спорта, печатаются новости как советского, так и зарубежного спорта, поднимаются ключевые вопросы развития физиче-

ской культуры и спорта в стране.

Оформить подписку на 1971 год можно до 25 ноября. Она проводится без ограничений у общественных распространителей по месту работы или учебы, в агентствах «Союзпечати» и в любом почтовом отделении связи.

После 25 ноября прием подписки будет производиться с доставкой газеты только с февраля и последующих месяцев.

Подписная цена на год — 6 руб.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ.