



ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ЗА НАУКУ В СИБИРИ

Выходит
с июля 1961 г.

16 августа
1979 г.

ЧЕТВЕРГ

№ 32 (913)

Цена 4 коп.

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



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

Читайте в номере:

«В числе первоочередных на ближайшую перспективу предусматривается разработка программ по... строительству БАМа и развитию промышленности в районах прохождения этой магистрали...»

(Из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении планирования и усилении воздействия хозяйственного механизма на повышение эффективности производства и качества работы»).

АКАДЕМИК А. Г. АГАНБЕГЯН:

«Именно сейчас, в процессе проектных разработок, следует всесторонне учесть интересы человека на БАМе».

Во ВРЕМЯ поездки по Сибири и Дальнему Востоку товарищ Л. И. Брежнев обратил особое внимание на социальные проблемы БАМа: «В районах стройки нам надо создавать хорошие условия для быта, больше уделять внимания строи-

тельству жилья, клубов, школ, и делать это надо с необходимым размахом и на должном техническом уровне, с учетом климатических условий. Это задача глубоко партийная...».

стр. 2

♦ В РУСЛЕ ПРОГРАММЫ

«СИБИРЬ»

Проекты мелиорации Барабинской степи

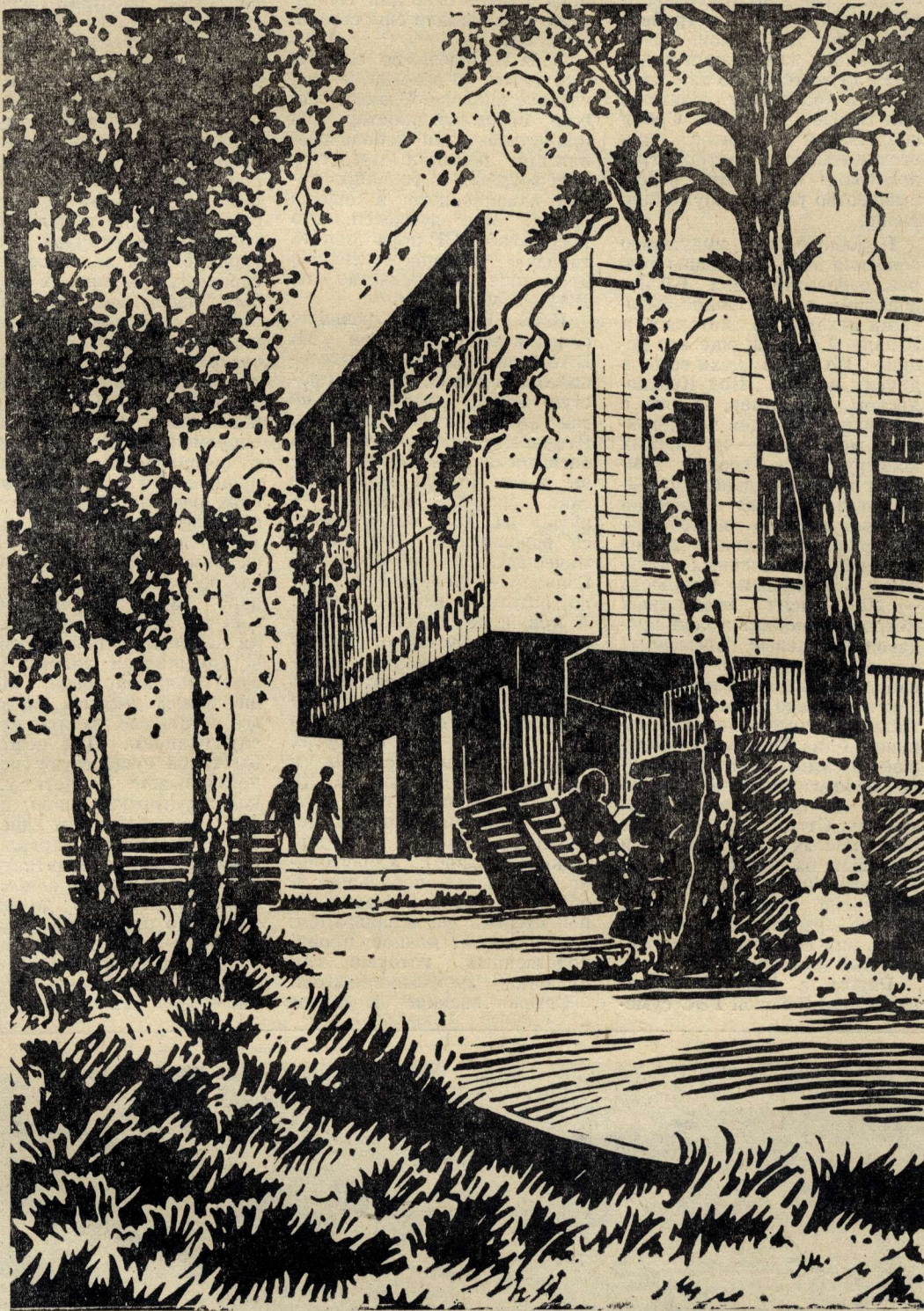
Перед Новосибирской областью стоит большая серьезная задача — резко увеличить темпы прироста сельскохозяйственной продукции. Ученые призваны помочь труженикам села в решении этой сложной комплексной проблемы и заложить на ее основы научного ведения сельскохозяйственного производства. На это нацеливают деятелей науки решения XXV съезда КПСС, материалы июльского (1978 г.) Пленума ЦК КПСС, рекомендации Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР Л. И. Брежнева во время его поездки по районам Сибири и Дальнего Востока.

Сегодня в номере публикуются конкретные предложения ученых-геоморфологов Института геологии и геофизики СО АН СССР по решению важнейшей проблемы — мелиорации Барабинской степи.

стр. 4

О научных изданиях в Бурятии

стр. 5



Встреча

в клубе «Творчество»

«Свободное развитие каждого есть условие свободного развития всех» — этот коммунистический идеал находится в основе всей идейно-политической работы нашей партии.

Конкретной программой всестороннего комплексного воспитания человека явилось постановление ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении идеологической, политико-воспитательной работы», в котором подчеркнуто, что в нашем обществе практически решается задача по созданию максимальных возможностей для самовыявления каждой личности, для наиболее полного проявления способностей и дарований всех... Рациональная организация свободного времени, отдыха способствует широкому приобщению к благам культуры, создает условия для занятий спортом, туризмом, любимым делом в различных сферах научного, технического, художественного творчества.

В этом номере мы рассказываем о встрече в клубе «Творчество» при редакции еженедельника «За науку в Сибири», объединяющем научных сотрудников, инженеров, служащих, студентов, рабочих новосибирского Академгородка — людей, отдающих свое свободное время литературному или художественному творчеству, с заведующим лабораторией геохронологии Института геологии и геофизики СО АН СССР доктором геолого-минералогических наук председателем совета картинной галереи Дома ученых СО АН СССР Л. Ф. Фирсовым. Разговор шел не столько о творчестве гостя, сколько о творчестве вообще, о путях развития науки и искусства, их взаимовлиянии.

стр. 6, 7

ДОМ УЧЕНЫХ
СО АН СССР

Рисунок Л. Фирсова
(специально для еженедельника «За науку в Сибири»).

В постановлении ЦК КПСС «О дальнейшем улучшении идеологической, политико-воспитательной работы» говорится: «С задачами, которые партия ставит перед идейно-воспитательной работой, несовместимы встречающиеся еще боязнь открыто ставить на обсуждение актуальные вопросы нашей общественной жизни, тенденция сглаживать,

обходить нерешенные проблемы, острые вопросы, замалчивать недостатки и трудности, существующие в реальной жизни». В ряду антиобщественных явлений, за искоренение которых надо вести борьбу, партийный документ называет и пьянство. Партия и правительство уделяют самое серьезное внимание разработке и проведению в

Предлагаем обсудить проблему...

жизнь комплекса мер по его преодолению и предотвращению. За семь лет, истекшие со времени принятия известного постановления Совета Министров СССР «О мерах по усилению борьбы с пьянством и алкоголизмом» (1972 г.), проделана немалая работа. Однако многие вопросы еще далеки от решения. Не сказали своего веского

слова и ученые — биологи, социологи, психологи, историки, экономисты. Вот почему редакция еженедельника «За науку в Сибири» решила вести на страницах газеты более целенаправленное обсуждение путей и средств борьбы с алкоголизмом — проблемы, несомненно, научной.

стр. 6

(Окончание. Нач. на 1 стр.).

Ни у кого нет сомнений, что БАМ войдет в эксплуатацию в ближайшие годы. И уже сейчас надо серьезно задуматься о комплексном освоении этой огромной территории в полтора миллиона квадратных километров. Ведь пока здесь все только начинается: дал первый уголь Нерюнгринский угольный разрез в Южной Якутии, разворачиваются лесозаготовки на западном и восточном крыле магистрали. Что же касается остальных, причем наиболее важных индустриальных узлов этой зоны, то пока они только в стадии подготовки. И поэтому именно сейчас, в процессе проектных разработок, следует всесторонне учесть интересы человека на БАМе.

Сейчас в районах БАМа живет около миллиона человек. Но для успешного освоения природных богатств потребуются привлечь еще столько же — это при условии, что здесь будет применена самая передовая техника, требующая минимального числа людей для ее обслуживания.

Чтобы закрепить людей на БАМе, нам предстоит прежде всего оценить тот опыт, который уже накоплен здесь. Известно, что для строительства магистрали в небывало короткий срок удалось создать мощный сотысячный отряд работников. Факт многообещающий. Ведь камень преткновения иных крупных замыслов Сибири как раз в том, что требуется пять-шесть лет для создания нового коллектива. И только потом можно браться за дело. Ценный опыт состоит в том, что значительная часть рабочего пополнения — примерно треть — прибыла на БАМ организовано, прежде всего в комсомольско-молодежных отрядах. Между тем, на многие стройки Сибири до сих пор большинство людей едут «стихийно», а это затрудняет формирование коллективов. Хочу подчеркнуть роль комсомола, который направляет строительные отряды на ключевые участки.

ИЗВЕСТНО, что по уровню техники и организации производства БАМ отличается от многих других строек в лучшую сторону. И все же только пятая часть опрошенных социологами строителей трассы ответила, что работает без существенных простоев. И лишь третья часть рабочих удовлетворена производительностью своего труда. Остальные сказали, что она могла быть куда выше. Недостаточно распространены на БАМе бригадный подряд, другие формы эффективной организации и оплаты труда. К тому же многие здесь работают не по своей профессии: седьмая часть шоферов, чуть не половина слесарей, инженеров...

Взгляд за горизонт

нужен сегодня всем, кто осваивает Сибирь

Но ведь удовлетворенность работой — это фундамент, на котором должно строиться все остальное. Если человек недоволен своим трудом, штурмовщиной, простоями, он не чувствует себя необходимым строителем. И хотя кадры на БАМе закрепляются лучше, чем в других подобных районах нового освоения, все же примерно половина тех, у кого заканчиваются сроки договоров, уезжает. И это прежде всего следствие встречающихся еще неурядиц в области социального строительства: жилья, детских учреждений, больниц, поликлиник, клубов, спортивных сооружений...

В поселках вдоль трассы нередко можно увидеть примитивные из «подручных средств», полукустарные энергоустановки, насосные... А между тем еще десять лет назад в Тюмени нефтяники нашли эффективный метод — создали завод по производству комплектов устройств (котельная из блоков, электростанция из блоков и т. д.), и все строительство там сводится к быстрому монтажу уже готовых секций. Сроки сооружения объектов при этом снижаются в пять раз, и качество работ, разумеется, выше.

Подобную же индустрию освоения надо как можно скорее создавать и для БАМа, дополнив ее жилищно-бытовыми цехами, до которых в Западной Сибири еще «не дошли». Но такие цехи есть в других местах. Под Красноярском, например, за пять с половиной месяцев передовыми методами — из легких конструкций — создан комбинат индустриального строительства, который рассчитан на производство разнообразных сборно-разборных домов из легких утепленных панелей. Его годовая мощность — 200 тысяч квадратных метров. Комбинат может производить целые временные поселки — сразу с полным набором удобств. Такой поселок несколько рабочих смонтируют в считанные дни. Наконец, близ Тобольска сооружается самый крупный в мире нефтехимический комбинат, и нет там никакой «временщины». Строители живут в капитальных домах, хотя и начинали на пустом месте. И современный жилой городок близ Тобольска будет быстро расти, потому что здесь уже создали домостроительный комбинат.

Рядом с Тындой гидростроители Зейской ГЭС суме-

ли возвести прекрасный город, хотя условия там труднее: нет железной дороги, ниже районные коэффициенты к зарплате... Но странное дело: богатейший опыт часто остается капиталом одного ведомства.

В зоне БАМа, пожалуй, наиболее дальновидными пока оказались создатели Южно-Якутского территориально-производственного комплекса. Правда, они тоже успели «наплодить» временок, но уже поднимается в стороне от временного поселка настоящий город, и, главное, в следующем году строительство жилья будет переведено на индустриальный поток.

Но возьмите Тынду: в перспективе это — важнейший транспортный узел. Будут здесь и крупные ремонтные службы, устремятся сюда различные ведомства. В Тынде нужно, разумеется, создавать приличную стройбазу, но пока о такой базе для Тынды даже не начинали еще серьезно думать.

Зона БАМ еще не освоена или почти не освоена, и все главное впереди. Значит, еще есть огромный простор для инициативы, для использования при решении предстоящих трудных и больших задач накопленного в стране опыта. Мне думается, что Госстрою СССР пора занять твердую позицию: сводить временное строительство на БАМе к минимуму.

КАК ВИДИМ, решение социальных вопросов на БАМе зависит от строительной базы. Жаль, что эту простую истину понимают не все руководители стройки. Подчас не проявляют здесь боевитости и местные органы, в том числе комсомольские. Лозунг «Главное — путь!» на деле оборачивается издержками — и экономическими, и социальными. Главное — человек! И только потом — все остальное. А при существующем отношении не случайно, что в смете строительства магистрали доля капитальных вложений, идущая на жилье и соцкультбыт, в несколько раз меньше, чем в других областях нашей страны, в том числе и в целом по Сибири. (А должно быть наоборот: раз зона тяжелая, необычная, значит, и вложения в жилье выше). Удивительно, что и эти небольшие, в общем средства в значительной степени не осваиваются, в отличие от планов производственных, которые, как правило, перевыполняются. Самое опасное в новом

районе освоения — чувствовать себе временным. Земли между северным Байкалом и нижним Амуром осваиваются навсегда, и элемент временности очень мешает этому благородному делу. Постоянной должна быть забота не только о жилье и соцкультбыте, но и о зонах отдыха, которых до сих пор почти нет, о свинофермах, теплицах со свежими помидорами и огурцами, о парном молоке, на первых порах хотя бы для детей.

Согласен, меры, направленные на закрепление населения, обойдутся недешево. И, создавая комплекс благ для населения, надо усилить экономию труда, стараться обойтись минимумом работников. Для этого в первую очередь следует обеспечивать магистраль самой современной техникой и технологией. В этом отношении многое сделано: сегодня на БАМе работают лучшие грузовики, экскаваторы, бульдозеры отечественного и зарубежного производства. Но, к сожалению, наше машиностроение не дает в достаточном количестве и ассортименте технику, безотказную в любые морозы, обеспеченную теплыми кабинками, способную в полную силу, надежно и долговечно работать на суровой земле. Наша страна ведет освоение северных районов в огромных масштабах. Но тылы этого освоения несколько поотстали: нужен и дом для севера, и техника для севера, и технология для севера...

СИБИРСКАЯ практика показывает, что внимание к современной технологии и организации труда чаще проявляется в главных отраслях региона. Тем заметнее становится отсталость вспомогательных служб. Вот, скажем, район средней Оби, где все, что существует, создано ради добычи нефти. Как вы думаете, какова доля нефтедобытчиков в составе трудящихся участка Сургут-Нижневартовск? Меньше одной десятой части! А все остальные заняты их обслуживанием. Для нефтедобытчиков существуют исследовательские институты, конструкторские бюро, которые разрабатывают дистанционные методы управления скважинами, автоматику, то есть пытаются сократить число работников до минимума. Но рядом, в одном городке, — с десятком орсов, и у каждого свои склады, свои магазины, столовые, причалы — без всякой механизации.

У нефтяников — крупнейший гараж с централизованным ремонтом, а рядом — десятки ведомственных гаражей: каждый на несколько машин, а все вместе — с несметным числом ремонтников, электриков, сторожей...

Очень важно при хозяйственном освоении зоны БАМа не допустить такого разбухания ведомственных вспомогательных служб и обслуживающих производств. И, значит, уже сегодня надо проектировать все в комплексе.

Начать следует с определения четких перспектив. Люди не чувствуют себя «оседлым населением», если не знают, что им предстоит делать через пять-десять лет. БАМ, конечно, еще не построен, но по мере того, как прокладывается дорога, каждый себе задает вопрос: а что дальше? На Западном БАМе некоторые строительные монтажные поезда, уложив рельсы, сейчас сами ищут себе новую работу. Поэтому что каждый год средства на строительство БАМа выделяются словно заново, и каждый год идет обычный в подобных случаях «торг» с планирующими органами. Примечательно: еще недавно мы часто критиковали руководителей предприятий за склонность занижать свои возможности, просить план поменьше. Но Главбамстрой требует, просит, чтобы ему дали больше средств и на железнодорожные пути, мосты, тоннели... и получает меньше того, что может освоить.

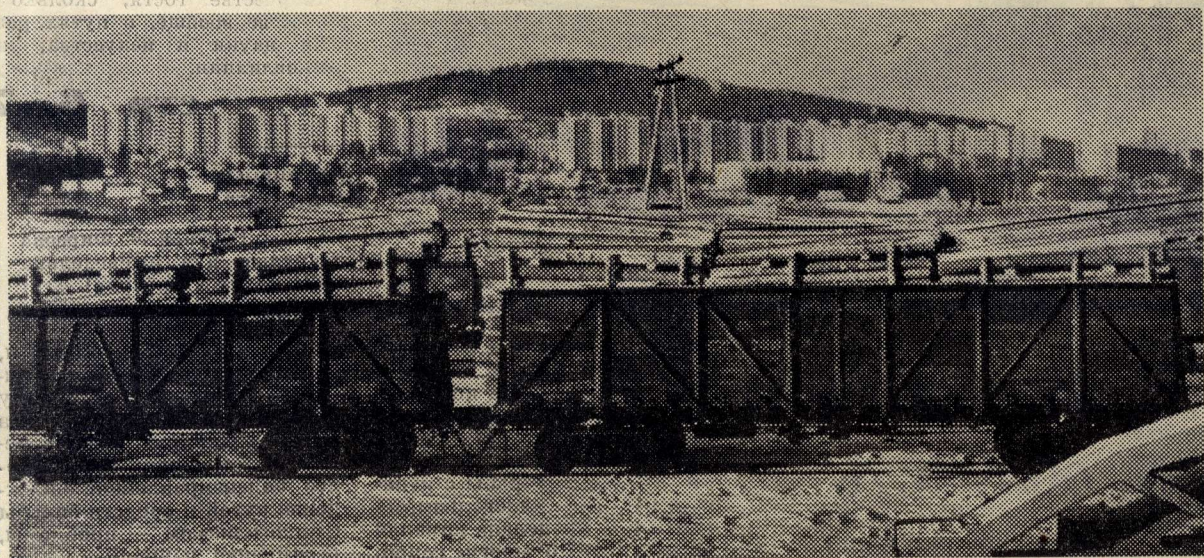
Еще важнее решить, в какие же сроки будут осваиваться месторождения полезных ископаемых в зоне влияния БАМа. Несколько лет ведутся разговоры об освоении Удоканских медных руд, но практически делается пока немного. И с Южно-Якутским ТПК неясно: что же, кроме Нерюнгринского угольного разреза, здесь будет? Не определены сроки начала сооружения Мокской ГЭС на Витиме и освоения Молодежного месторождения асбеста, Холоденских полиметаллических руд...

ВСЕ ЭТИ ВОПРОСЫ, о которых шла речь, надо решать, и по возможности раз и навсегда, потому что БАМ — это не последняя новостройка Сибири. Будут и другие, не менее значительные объекты. Так что действительно назрела необходимость в комплексной долгосрочной программе освоения зоны БАМа, на десять-двадцать лет вперед.

А. АГАНБЕГЯН,
академик, председатель
Научного совета Академии наук СССР по проблемам БАМа.

г. НОВОСИБИРСК.

(«Комсомольская правда» от 4 августа 1979 г.).



БАЙКАЛО-АМУРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ. На снимках: ТЫНДА НЕРЮНГРИ: ВОТ ОН, УГОЛЬ — У САМОЙ ПОВЕРХНОСТИ!

Фото В. Новикова.

ГОРНАЯ и строительная промышленность нашей страны ежегодно перерабатывает более 30 миллиардов кубометров пород, руд и грунта. В горнодобывающей промышленности в течение года сооружается 11000 километров подготовительных выработок, бурится более 200 миллионов метров взрывных шпуров и скважин. При добыче ископаемых наиболее трудоемкие процессы — бурение скважин, разрушение горного массива, погрузка и транспорт горной массы. В горнорудной промышленности на долю этих операций приходится около половины всех затрат, связанных с добычей полезных ископаемых.

Тематика работы Института горного дела СО АН СССР формировалась с учетом этих интересов развития народного хозяйства. Именно поэтому в институте ведутся работы в области пневматических ударных и вибрационных машин, то есть по таким техническим направлениям, которые позволяют комплексно механизировать процессы разрушения, бурения, погрузки и транспорта.

Интенсивное развитие получили работы по пневматическим ударным машинам, и это объясняется большими преимуществами машин и систем с пневмоприводом.

Пневмоприводу принадлежит особая роль в буровой технике. Несмотря на большое число разработанных способов бурения (алмазное, шарошечное, термическое, дробное и др.), бурение по крепким породам и рудам во всем мире производится только пневмоударными машинами. Значительный вклад в исследование и развитие пневмоударного бурения внес наш институт.

Основы теории пневматических машин ударного действия разработаны лауреатом Ленинской премии профессором Б. В. Суднишниковым и его учениками. В частности, разработаны теории рабочего цикла, теории воздухораспределительных устройств и теории отдачи. Обоснованы и всесторонне исследованы новые рабочие циклы, способы повышения мощности машин, методы анализа и расчета рабочих циклов с помощью импульсных диаграмм. Сформулирован ряд новых основополагающих идей и принципов, которые оказали решающее влияние на развитие машин. Это идея создания буровых полуавтоматов для подземных и открытых работ с погружными молотками, которые были первыми горными полуавтоматами; использование воздушно-водяной смеси в качестве рабочего тела пневмоударных машин; создание самопередвигающихся импульсных машин, расширителей скважин, бесштанговых буровых снарядов, горных и строительных машин с рабочими органами активного действия.

Надо отметить, что эти идеи и результаты исследований были действительно основополагающими: они позволили решить ряд важных народнохозяйственных задач. Хорошим примером могут служить работы по созданию буровых полуавтоматов НКР-100 и самоходных буровых станков «Урал». Разработка этих машин базировалась на результатах исследований рабочего цикла погружных молотков, процесса работы машин как буровых полуавтоматов, изучения процесса бурения, исследования воздушно-водяной смеси как нового рабочего тела, исследования динамической прочности машин и инструмента. При разработке механизмов

использованы результаты целого комплекса исследований. Применение полуавтоматов на производстве привело к трехкратному увеличению производительности труда бурильщиков, значительному снижению себестоимости руды и резкому увеличению объема ее добычи без строительства новых рудников.

Таким образом, на основе выполненных исследований была решена важная народнохозяйственная задача. Как известно, эта работа была отмечена Ленинской премией. Сейчас исследования получили дальнейшее развитие: разработаны новые высокопроизводительные молотки, коронки, разрабатывается полностью автоматизированный буровой станок.

Исследования института,

и изготовленные в виде опытных образцов двухмассовые перфораторы. В научной и практической разработке двухмассовых систем институт занимает передовые рубежи. Об этом свидетельствует опыт серийного производства машин, их экспорт за рубеж.

Наряду с разработкой вибробезопасных машин ведется изучение некоторых медико-инженерных аспектов проблемы борьбы с вибрационной болезнью. Результаты исследований машин вошли в четыре ГОСТа. Они внедрены на Новосибирском заводе имени Чкалова, в Ленинградском производственном объединении «Кировский завод».

Фундаментальные исследования, в результате которых разработаны теория ма-

казам «Сибсельмаша» и завода имени Чкалова в соответствии с программами содержания заводов с Сибирским отделением АН СССР. Пневмопробойники — машины для проходки скважин, серийно выпускаются Одесским заводом. Эти машины широко применяются в нашей стране и продаются в 30 капиталистических странах, на них проданы две лицензии. За геологоразведочные работы в зоне Каракумского канала, выполненные с помощью пневмопробойников, в 1977 г. присуждена Государственная премия Туркменской ССР.

Следующее большое направление работ в области механизации — работы по новой вибрационной технике.

В институте проведены исследования влияния вибраций на различные горные технологические процессы. На основе исследований разработаны принципиально новые типы вибрационных погрузочных, погрузочно-доставочных, бункерующих, транспортирующих машин и машин для выпуска руды из камер и блоков. Устройства для выпуска руды типа «Сибирячка» и ВЛЖ (вибrolента для жилых месторождений руды) изготавливаются серийно заводами горного машиностроения. Общий объем руды, выпускаемой на рудниках страны с помощью этих машин, достигает 50 миллионов тонн в год. Кроме существенного (в 2—4 раза) увеличения производительности труда, вибрационные питатели улучшают условия труда, ликвидируют травматизм.

На основе новой буровой и вибрационной техники разработаны новые высокоэффективные технологии горных работ, например, система этажно-принудительного обрушения с вибровыпуском руды.

При этой системе выработка рабочего на руднике Таштагол доведена до 24,8 тонны за смену. На отдельных операциях производительность труда возросла в 15—20 раз, а в целом по руднику — в 2 раза, себестоимость руды снижена в 2 раза. При работе по новой системе были достигнуты всеобщие и мировые рекорды производительности.

Работы, о которых было рассказано, входят в программы «Норильск», «Уголь Кузбасса», «Строительство», «Катэк».

В настоящее время институт обладает научным и практическим заделом в виде теоретических знаний о машинах, а также — большим числом новых машин, изготовленных единичными экземплярами или небольшими партиями.

Институт имеет высококвалифицированные кадры: над проблемами механизации и автоматизации работают девять докторов и пятьдесят кандидатов наук.

Даже при хорошо разработанных вопросах теории машин процесс их создания и внедрения остается трудоемким и длительным, требующим проведения самостоятельных исследований, изготовления и испытания ряда вариантов решений. Из более чем 600 изобретений института лишь третья часть реализована. Для дальнейшего расширения работ в области механизации и более рационального использования законченных разработок необходимо укрепить экспериментально-производственную базу института, создать мощное конструкторское бюро.

Б. СУДНИШНИКОВ, В. КАМЕНСКИЙ, А. КОСТЫЛЕВ, А. ФУДУЛОВ, Н. КЛУШИН, Г. СУКСОВ.

Институт горного дела СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.

Вид-двойник

Обыкновенной полевке посвящено более 500 работ, в том числе 4 монографии советских и зарубежных авторов. Это один из наиболее изученных видов среди грызунов. Такое внимание уделено ему не зря. Обыкновенная полевка — широко распространенный массовый грызун. Еще недавно считалось, что она живет на обширных пространствах Евразии, от границ Испании и Франции на западе до берегов Амура на востоке. Полевки из разных точек этого огромного ареала не совсем похожи друг на друга, и поэтому издавна в этом виде выделялось много подвидов, а некоторые из них предлагали считать самостоятельными видами.

Каково же было удивление, когда около 10 лет назад почти случайно выяснилось, что систематики «просмотрели» в этой группе настоящий «хороший», как принято говорить, вид. Его открыли при изучении хромосомного набора. В середине 60-х годов немного нашлось бы зоологов, решивших взяться за изучение хромосом. Ими занимались почти исключительно генетики и отчасти ботаники, которые своими скрупулезными исследованиями в конце прошлого века вызвали на себя нарекания Л. Толстого. Его слова потом часто цитировались: «Ботаники нашли клеточку и в клеточках-то проtoplазму, и в проtoplазме еще что-то, и в той штучке еще что-то...» Этим «что-то» и были хромосомы, отвечающие за передачу видовых свойств из поколения в поколение, и именно их решила посмотреть у полевки ленинградский зоолог М. Н. Мейер и ее коллеги В. Н. Орлов и Е. Д. Схолль. Результаты смелого исследования превзошли все ожидания. Три азиатских подвида обыкновенной полевки оказались вполне хорошими видами, а среди полевков из европейской части СССР была открыта пара видов-двойников. Таким образом, прежде единый вид распался на пять самостоятельных видов. Однако по-настоящему новым, ни в каком качестве не фигурировавшим раньше являлся только один из видов-двойников. Его действительно было трудно распознать. Живет он бок о бок со своим известным двойником, за которым оставили прежние видовое имя «микротус арвалис». Биолог В. М. Малыгин, специально изучавший этих полевков, зимой иногда отлавливал зверьков обоих видов вместе в одном стоге, хотя выяснилось, что летом они устраивают колонии раздельно. Новый вид по всем своим внешним признакам является почти полной копией старого. С первого взгляда их может различить, пожалуй, одна только Мейер. При скрещивании двух видов получили потомство жизнеспособное, но бесплодное, и это главный критерий их видовой независимости. Мейер, Орлов и Схолль описали свое открытие в 1969 году и дали новому виду научное имя «микротус субарвалис». По месту нахождения его хотели назвать среднерусской полевкой, но в последующие годы вид-двойник нашли в Закавказье, южной Болгарии и в Югославии. Нашли так же, с помощью хромосомного анализа. Сейчас биологов интересует, как широко распространен «субарвалис» и в каком родстве он состоит с другими видами обыкновенных полевков. Взаимоотношения этих видов на основе новых, более тонких методов кариологического анализа изучаются в Институте цитологии и генетики СО АН СССР.

Н. БУЛАТОВА, кандидат биологических наук.
Институт цитологии и генетики СО АН СССР, г. НОВОСИБИРСК.

* Статья написана на основе доклада, прочитанного на заседании Президиума СО АН СССР в мае 1979 г.

★ НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

Новая техника

для горных

и строительных

работ

О РАЗРАБОТКАХ ИНСТИТУТА
ГОРНОГО ДЕЛА СО АН СССР *

связанные с изучением вибрационно-силовых и энергетических параметров машин, позволили решить другую важную социальную и экономическую проблему — создать гамму механизированного инструмента, отвечающего требованиям санитарных норм в отношении вибрации. Решение проблемы требовало комплексного исследования новых рабочих циклов машин, методов расчета рациональных параметров машин и средств виброзащиты. В результате созданы и внедрены в народное хозяйство вибробезопасные рубильные молотки, бетоноломы, трамбовки. Эти машины выпускаются серийно в количестве около ста штук в год. В настоящее время почти третья часть механизированного пневматического инструмента, применяемого в народном хозяйстве, выпускается по разработкам института, и это подчеркивает важность решенной задачи. Вибробезопасные машины продаются более чем в тридцати странах, на них продана лицензия.

С проблемой вибробезопасности связана работа по исследованию и созданию двухмассовой машины с динамически уравновешенным ударным узлом, в которой полностью отсутствует основная источник вибрации корпуса, обусловленный реактивными силами. Особенности машины — наличие двух кинематически не связанных звеньев, которым нужно сообщить строго синхронное движение. Обеспечение устойчивой работы таких систем при действии переменных внешних усилий, например, непостоянной крепости буримой породы, изменении усилия нажатия или отскока инструмента — довольно сложная задача.

В институте разработаны теории двухмассовых машин и методы их экспериментального исследования. Созданы двухмассовые машины — серийно выпускаемые трамбовки, подготовлены к серийному производству бетоноломы

и методы машинного исследования и расчета пневмоударных систем, позволили многократно уменьшить трудоемкость разработки новых машин. В относительно короткие сроки в институте созданы, внедрены или внедряются в производство многие мощные машины.

Мощные пневматические молоты с энергией удара 1000—2500 Дж для разрушения горных пород, руд и угля, дробления негабаритов, разборки железобетонных конструкций. Серийное производство молотов освоено по постановлению ЦК КПСС и СМ СССР Одесским машиностроительным заводом. На основе мощных пневмомолотов создан ряд принципиально новых горных машин: установки для дробления негабаритов, экскаваторные ковши и грейферы активного действия, которые способны разрабатывать породы средней крепости без предварительного взрывания, создан горнопроходческий комбайн. Расширители скважин — мощные ударные машины для высокопроизводительного бурения в крепких породах и рудах скважин диаметром до 330 мм, необходимых для подачи складчатого материала в выработанное пространство, образования центрального вруба при безлюдной проходке восстающих выработок. Расширители применяются в Норильске, Горной Шории и других рудниках. Ожидаемый экономический эффект от их внедрения составит только по Норильску более 10 миллионов рублей в год.

Бесшанговый буровой снаряд — самопередвигающаяся машина нового типа для бурения скважин в породах средней крепости. Внедрение этих машин позволит резко изменить технологию бурения скважин в углях и мягких породах.

Одноударные пневматические машины для клеймения деталей обрубкой литников и выполнения ряда других работ. Машины созданы по за-

В ИСТОРИИ изучения Барабинской степи в мелиоративном отношении могут быть выделены три главных этапа. Первые наиболее важные и ответственные работы проходили под руководством генерала И. И. Жилинского. Он по праву принадлежал к славы: в годы войны русские ученые, труды которых явились основой развития новых весьма прогрессивных направлений в области познания закономерностей популяции и научного обоснования исходных положений мелиоративной практики. За предельно короткий срок без надежд на успех И. И. Жилинский проделал оригинальные реконструкционные работы на большой очень слабо изученной территории равнинной площади многих государств Западной Европы, выполнил необходимый цикл экспериментальных работ, составил проект широкого мелиоративного и построил весьма значительную мелиоративную систему, которая в течение очень многих лет успешно работала без всякого ремонта и обесценила высокую эффективность использования земельных ресурсов ранее заболоченных районов Барабинской степи.

С 1895 по 1915 гг. экспедиция И. И. Жилинского проложила 3172 километра осушительных каналов и ввела в сельскохозяйственный оборот до миллиона гектаров пашни, современных и исторических. При проектировании мелиоративных мероприятий он исходил из обоснованных научных положений о том, что существующая гидрографическая сеть Барабинской степи не в состоянии отвести избыток поверхностных вод, и его осушительные каналы по сути дела представляли собой искусственные водотоки, которые резко усилили дренажную способность современных речных артерий. И, наоборот, лишаясь за многие годы остроты безводного существования мелиоративная система И. И. Жилинского вышла из строя, и осушительные каналы прекратили процесс исторического заболачивания.

Итоги работы И. И. Жилинского убедительно свидетельствуют о великом научном подвиге основоположника русской мелиорации и героическом труде русских крестьян, сумевших в невероятных трудных условиях без всякой механизации успешно завершить первое, по тем временам несомненно грандиозное гидротехническое строительство в Западной Сибири и показать непревзойденные темпы широкого освоения земель ресурсов. Достаточно сказать, что с 1895 по 1913 гг. произведено масла в Барабинской степи после проведения мелиоративных работ увеличилось в семь раз. В порядке горькой, но справедливой критики следует сказать, что за все прошедшие с тех пор годы многие наши научные, проектные и строительные организации практически не только отстали в проектировании и возведении новых гидротехнических сооружений на территории Барабинской степи, но и не смогли своевременно поддержать мелиоративную систему И. И. Жилинского в рабочем состоянии. Научные и практические результаты мелиоративных работ первого этапа нашли свое отражение в ряде опубликованных работ, выводы которых сохраняли свое большое значение до наших дней.

ВТОРОЙ ЭТАП постановки специальных исследований по проблеме мелиорации Барабинской степи охватывает период 1944—1948 гг. В суровые годы Великой Отечественной войны правительство поручило Министерству сельского хозяйства СССР и Новосибирскому исполкому областного Совета народных депутатов провести тематические работы по обоснованию мелиоративных мероприятий по дальнейшему улучшению земельной угодий области за счет осушения болот и заболоченных

земель. С этой целью была организована Барабинская экспедиция, в работе в которой были привлечены академические и отраслевые институты Академии наук СССР, ее Западно-Сибирского филиала и Министерства сельского хозяйства СССР. За короткий срок экспедиция провела большой объем специальных исследований. Их результаты освещены в обстоятельной работе А. Д. Панафиди (1953). Сравнительно с итогами ранее выполненных исследований И. И. Жилинского, проведенные обследования впервые дали очень интересные и принципиально важные новые данные в области познания весьма сложных процессов засоления почв и грунтовых вод. Тематические работы в этом

с использованием местного стока в Новосибирской области и выполнении работы по ее районированию для проведения региональных мероприятий по борьбе с водой и ветровой эрозией почв. Как и в годы работы Барабинской экспедиции, в дальнейшем указанных исследованиях принимали участие подразделения организации в решении ряда конкретных вопросов. В итоге проведенной работы специалисты Запсибгипроводхоза подробно рассмотрели целый ряд первоочередных проблем мелиоративного освоения Новосибирской области с основным упором на районы Барабинской степи и Кулунды, а также на проблему обводнения оз. Чаны

в направлении скорейшего решения первоочередных задач по осушению заболоченных и переувлажненных земель Новосибирской области.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ основное внимание в Новосибирской области уделено проектированию и строительству частных объектов в границах хозяйств, принимающих участие в решении ряда конкретных вопросов. В итоге проведенной работы специалисты Запсибгипроводхоза подробно рассмотрели целый ряд первоочередных проблем мелиоративного освоения Новосибирской области с основным упором на районы Барабинской степи и Кулунды, а также на проблему обводнения оз. Чаны

ПРОЕКТ МЕЛИОРАЦИИ УРОКИ ИСТОРИИ БАРАБИНСКОЙ СТЕПИ

В русле
программы
«Сибирь»

♦ БАРАБИНСКАЯ СТЕПЬ И ОСНОВОПОЛОЖНИК
РУССКОЙ МЕЛИОРАЦИИ И. И. ЖИЛИНСКИЙ. ♦ ГОДЫ
ПОСЛЕВОЕННЫЕ: ВАЖНЫЙ ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЙ ♦
ЗАДАЧА СЕГОДНЯ — ОСУШИТЬ ЗАБОЛОЧЕННЫЕ И
ПЕРЕУВЛАЖНЕННЫЕ ЗЕМЛИ ♦ НАШИ РЕЗЕРВЫ: ОТ ТЕОРИИ — К ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ!

направлении, успешно выполненные Н. И. Базилевич, заложили прочный фундамент в познании многих вопросов мелиорации Барабинской степи. Они показали, что несмотря на широкое распространение укачек, протекание в Барабинской степи процессов не только осушения, но и заболачивания, что за все прошедшие с тех пор годы многие наши научные, проектные и строительные организации практически не только отстали в проектировании и возведении новых гидротехнических сооружений на территории Барабинской степи, но и не смогли своевременно поддержать мелиоративную систему И. И. Жилинского в рабочем состоянии. Научные и практические результаты мелиоративных работ первого этапа нашли свое отражение в ряде опубликованных работ, выводы которых сохраняли свое большое значение до наших дней.

ТРЕТИЙ ПЕРИОД постановки тематических работ по проблеме мелиорации Барабинской степи охватывает период с 1971 по 1977 гг. За это время Министерством сельского хозяйства РСФСР в лице новосибирских институтов Запсибгипроводхоза и Запсибгипрозем составили технико-экономический доклад по мелиоративным мероприятиям и освоению земель

за счет водных ресурсов р. Оби с организацией вдоль трассы перекрестной оросительной системы на площади порядка 200—250 тыс. га. Следует особо подчеркнуть, что Запсибгипрозем к числу первоочередных мелиоративных задач отнес восстановление сети осушительных каналов водного засоления. Трудно переоценить значение полученных данных в решении задач проекта государственной программы комплексной мелиорации. Они позволили сделать очень важный вывод о том, что в основу мелиорации Барабинской степи должен быть положен принцип регулирования водно-солонного режима в корнеобитаемом слое. Это значит, что борьба с водой должна быть превращена в борьбу за воду. Это положение должно быть краеугольным при установлении методов мелиорации болот и заболоченных земель в Барабине (А. Д. Панафиди, 1953).

Проблемой является разработка тематических работ по проблеме мелиорации Барабинской степи охватывает период с 1971 по 1977 гг. За это время Министерством сельского хозяйства РСФСР в лице новосибирских институтов Запсибгипроводхоза и Запсибгипрозем составили технико-экономический доклад по мелиоративным мероприятиям и освоению земель

за счет водных ресурсов р. Оби с организацией вдоль трассы перекрестной оросительной системы на площади порядка 200—250 тыс. га. Следует особо подчеркнуть, что Запсибгипрозем к числу первоочередных мелиоративных задач отнес восстановление сети осушительных каналов водного засоления. Трудно переоценить значение полученных данных в решении задач проекта государственной программы комплексной мелиорации. Они позволили сделать очень важный вывод о том, что в основу мелиорации Барабинской степи должен быть положен принцип регулирования водно-солонного режима в корнеобитаемом слое. Это значит, что борьба с водой должна быть превращена в борьбу за воду. Это положение должно быть краеугольным при установлении методов мелиорации болот и заболоченных земель в Барабине (А. Д. Панафиди, 1953).

Проблемой является разработка тематических работ по проблеме мелиорации Барабинской степи охватывает период с 1971 по 1977 гг. За это время Министерством сельского хозяйства РСФСР в лице новосибирских институтов Запсибгипроводхоза и Запсибгипрозем составили технико-экономический доклад по мелиоративным мероприятиям и освоению земель

их местоположение полностью отвечает тем оптимальным условиям, которые мы можем определить сейчас путем детального анализа всех новейших исходных данных, принимаю во внимание при этом и материалы работ старших палеогеографических обстановки последнего этапа в истории развития природы Барабинской степи.

УЧИТЫВАЯ высказанные положения, основная идея в научном обосновании общей системы мелиоративных работ по осушению болот и заболоченных земель Барабинской степи должна предусматривать реставрацию древних долин стока, омолождение современной речной сети и разумное использование вторичных речных систем всей заболоченной территории Обь-Иртышского междуречья. Искусственные магистральные каналы следует вписать в единый наиболее рациональный набор дренажей, современных и исторических речных долин и долинообразных понижений. Только при этом условии новая регулировка поверхностных стоков приведет к реальному увеличению дренажной способности всей мелиоративной системы, которая должна быть построена в максимально короткий срок.

Проведенные исследования показали, что 8 тысяч лет назад болота на территории Западно-Сибирской равнины занимали 11 тыс. кв. км (менее 0,4%), а в настоящее время их площадь составляет примерно 799 тыс. кв. км (более 26%). В наши дни мощность торфяников «трансгрессивного» типа современных болот Обь-Иртышского междуречья ежегодно увеличивается на 0,5 см и вокруг него ежегодно заболачивается о 0,5 до 5000 га. Приведенные цифры ярко характеризуют прогрессирующее заболачивание значительной территории Новосибирской области и не могут вызывать никаких сомнений в острой необходимости возведения на ее территории мощной осушительной системы. В этих условиях осушение болотных участков и поддержание их в осушенном состоянии из-за большой обводненности весьма затруднено. По последним данным, в торфяниках Западно-Сибирской равнины накопилось больше запасов болотных вод, которые оцениваются сейчас не менее чем в 1270 км³ (И. Е. Тимашев, 1979).

УСПЕШНОЕ осуществление мелиоративных работ на территории Новосибирской области не может быть выполнено без объединения усилий академических, учебных и отраслевых институтов и многих производственных организаций г. Новосибирска. При этом их проведение будет более эффективным при условии большей заинтересованности Новосибирского исполкома областного Совета народных депутатов. Практика тридцатых и сороковых годов показала, что высказанные положения в свое время сыграли большую роль в разработке Обь-Кулундинского проекта, в успешном проведении тематических работ Барабинской экспедиции и в опубликовании итоговых результатов проведенных исследований. Хочется высказать уверенность в том, что с помощью руководящих областных органов будут не только возрождены славные традиции прошлых лет, но и будет значительно усилено взаимодействие между строительством отделом ЦН ГСХ РСФСР практической реализации большого плана мелиоративных работ, ежегодного осуществления хода выполнения этого плана с широким привлечением научных специалистов научных, проектных и строительных организаций.

В. НИКОЛАЕВ, заведующий лабораторией геоморфологии и неогенологии Института геологии и геофизики СО АН СССР, доктор геолого-минералогических наук, лауреат Государственной премии СССР.

Фото А. Ламкова, г. НОВОСИБИРСК.

Важное и почетное место занимает книга в нашей стране, где печать, книгоиздательское дело получили посмертное развитие. Так, в Бурятии, некогда отдалом крае, ныне литература издается не только для массового читателя, но и научная, помогающая решению народнохозяйственных задач, что, естественно, отражает закономерный процесс превращения науки в непосредственную производственную силу.

Возвращаясь к истории литературы в республике, выпускает Бурятский филиал Сибирского отделения Академии наук СССР. При этом масштабы книгоиздательского дела ежегодно возрастают. Так, только за три последних года десятой пятилетки филиалом издано более тысячи печатных листов. План выпуска изданий на 1979 год Редакционно-издательским советом Академии наук и Госкомиздатом СССР утвержден в объеме почти 500 печатных листов. В минувшем, 1978 году, например, Институтом общественных наук выпущено 16 монографий, 4 сборника научных трудов, 10 монографий — Геологическим институтом, 4 сборника научных трудов, монография Институтом естественных наук и т. д.

КНИГИ ученых республики перешагнули пределы Бурятии, они издаются не только в Улан-Удэ, но и в издательствах «Наука» в Москве и Новосибирске, центральных неакадемических издательствах, журналах. Все это свидетельствует о достаточном высоком уровне научных исследований, ведущихся в республиканской академии.

Как правило, в планах выпуска литературы предусматриваются прежде всего тематические работы, проблематика которых отвечает задачам, поставленным ЦК. Назовем лишь некоторые книги, выпущенные в 1978 году: «Идеологическая работа Коммунистической партии в Бурятии» С. А. Макарова, изданная в Улан-Удэ, справочник «Диаграммы состояния молибдитовых и вольфрамовых систем» М. В. Мохомедова, Ф. П. Алексеева, В. И. Лукина, изданный в Новосибирске; «Метасоматоз и конвергенция в петрологии и рудогенезе» Д. И. Даврана, «Взаимоотношения России и СССР XVII-XVIII вв.» Ш. Б. Чимитдоржиева, «Морфология тофаловского языка в сравнительном освещении» В. И. Рассадина, изданные в Москве, и целый ряд других работ.

Даже небольшой перечень названий книг уже говорит о разнообразии тематики изданий. Издаются книги по физико-математическим, химическим, биологическим, геолого-минералогическим наукам, а также по гуманитарным.

В последние годы ряд работ подготовил сектор русского фольклора Института

Летом, июльскую книжку «ЭКО» открывает большая подборка статей, посвященных проблеме развития объединений. Производственные объединения как форма повышения эффективности общественного производства еще не проявили себя в полной мере. Мало создано объединений, нужно обеспечить условия для максимального эффективного его функционирования.

Каковы же эти условия? О совершенствовании финансов в объединении рассуждают доктор экономических наук В. П. Перламутров.

О перспективной форме интеграции производства и науки — научно-производственные объединения на примере крупных предприятий Ленинграда рассказывает доктор экономических наук В. И. Табачников.

Книги ученых Бурятии
★ ОБЗОР ВЫПУСКА НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В БУРЯТСКОМ ФИЛИАЛЕ СО АН СССР

общественных наук. Так, в 1977 году вышла в свет монография Р. П. Потаниной «Свадебная поэзия семейных Забайкалья», тираж которой достиг 500 экземпляров. Сейчас в издательстве «Наука» готовится к публикации еще одна книга — «О родине песни Сибири». В книгу войдут лучшие тексты русских свадебных песен, записанные на территории Сибири в течение двух веков. В январе 1979 года в Новосибирске тиражом 100 тысяч экземпляров вышли в свет «Русские сказки Сибири о богатырях» Р. П. Матвеевой. В книгу обобщено 20 печатных листов включены тексты традиционных сказок фантастического содержания, написанные на территории Сибири, начиная с 19 века и до наших дней. Книге предпослана обширная вступительная статья «Русские сказки и сказочники Сибири», в которой рассмотрены особенности сибирского сказочного эпоса, специфика бытования русской сказки в Сибири. На каждый текст автор дает комментарий, именной, топонимический, алфавитный указатели, словарь малоупотребительных и диалектных слов, а также списки сказочников и собирателей. В этом же году выйдет второй том русских волшебных сказок «Русские сказки Сибири». Сдана в издательство третья книга этого же состава — «Русские сказки Сибири».

Находится в издательстве фундаментальной труд Л. Е. Элиасова — «Словарь русских говоров Забайкалья» объемом 60 печатных листов. Это первый диалектный словарь «Русские говоры Забайкалья», которому автор посвятил свыше 40 лет жизни. В нем собраны все известные и малоизвестные местные слова, в том числе заимствованные русским населением от бурят, эвенков и других соседних народов.

Сдана в производство и вторая книга Л. Е. Элиасова «Петровская поэзия гражданской войны» под редакцией профессора В. М. Сидельникова. Это собрание народных песен, возникших в бытовании в Сибири в годы гражданской войны и иностранной военной интервенции.

Уникальный фактический материал по бурятскому шаманизму, собранный на протяжении нескольких десятилетий изложением И. А. Манжигеевым в этноистическом словаре «Бурятские шаманистические и дошаманистические термины», изданный в 1978 году в Главной редакции восточной литературы в Москве. Каждое понятие автор характеризует с позиций марксистско-ленинского

этнолога, никак не связанных с народнохозяйственными запросами.

«ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА» № 7, 1979 г.

АН СССР М. А. Сергеева, директор Института экономики Уральского научного центра АН СССР.

Использование вторичных ресурсов дает оптимальное экономическое первичного сырья. Так, около трети серной кислоты производится из отходов газовой промышленности. Мало создано объединений, нужно обеспечить условия для максимального эффективного его функционирования.

Каковы же эти условия? О совершенствовании финансов в объединении рассуждают доктор экономических наук В. П. Перламутров.

Летом этого года общественности Бурятии отмечает юбилей — 90 лет со дня рождения основоположника бурятской советской литературы Хоца Намсараева. К этому событию Бурятский филиал издает в Новосибирске сборник коллектива авторов «Социалистический реализм в творчестве Хоца Намсараева».

Интенсивное формирование новых направлений восточной науки — тибетологии, буддологии, индо-тибетской медицины также способствует развитию научных трудов. Некоторые источники в переводе на русский язык восточной литературы в Бурятии. Книги эти пользуются большим спросом не только в нашей стране, но и за рубежом. При участии восточных специалистов Сибири, а также Р. Е. Пугачева подготовлены к публикации сборники «Буддизм и средневековая культура в Центральной Азии» и «Восточные исследования в Бурятии».

По распоряжению Президиума Академии наук СССР издается всемирно известный труд профессора Г. Ц. Цыбикова «Избранные труды» объемом 60 печатных листов. Первая книга «Буддизм — религия и философия» ставшая основой библиографической редкостью, написана по материалам путешествия ученого в восточную Азию в Центральную Азию в 1913—1914 гг. Во второй книге «О Центральной Тибете, Монголии и Бурятии» обобщены исключительно ценные данные по истории и этнографии народов этих стран, не потерявшие своего значения и в наши дни. Большую работу по подготовке этого трудного труда провел доктор филологических наук Ц. В. Цыдендамбаев.

Уникальный фактический материал по бурятскому шаманизму, собранный на протяжении нескольких десятилетий изложением И. А. Манжигеевым в этноистическом словаре «Бурятские шаманистические и дошаманистические термины», изданный в 1978 году в Главной редакции восточной литературы в Москве. Каждое понятие автор характеризует с позиций марксистско-ленинского

этнолога, никак не связанных с народнохозяйственными запросами.

Уникальный фактический материал по бурятскому шаманизму, собранный на протяжении нескольких десятилетий изложением И. А. Манжигеевым в этноистическом словаре «Бурятские шаманистические и дошаманистические термины», изданный в 1978 году в Главной редакции восточной литературы в Москве. Каждое понятие автор характеризует с позиций марксистско-ленинского

этнолога, никак не связанных с народнохозяйственными запросами.

Уникальный фактический материал по бурятскому шаманизму, собранный на протяжении нескольких десятилетий изложением И. А. Манжигеевым в этноистическом словаре «Бурятские шаманистические и дошаманистические термины», изданный в 1978 году в Главной редакции восточной литературы в Москве. Каждое понятие автор характеризует с позиций марксистско-ленинского

этнолога, никак не связанных с народнохозяйственными запросами.

ИНФОРМАТОР

«Сибирский математический журнал» (№ 4, т. XX, 1979 г.)

Вышел на печать четвертый номер «Сибирского математического журнала» за 1979 г. В статье Л. А. Айзенберга и А. К. Циха указан способ вычисления суммы значений многоугольника в корнях дробной системы уравнений. Этот результат позволяет исключить неизвестные из системы алгебраических уравнений, причем метод исключения оказывается в некотором отношении более простым, чем классический метод, включающий результаты полиномов.

Проблематика статей В. М. Дудникова связана с известной теоремой А. В. Фридриха об индексе. В этой статье получена топологическая формула, выражающая индекс некоторых семейств операторов через его символ.

Новая статья В. Я. Исаева открывает серию публикаций о распространении особенностей решения задачи граничных значений гиперболических систем.

Устойчивости решений дифференциальных уравнений в банаховых пространствах посвящена статья Ю. В. Трубиной. Новый подход к задаче оптимального управления развивается в серии работ В. А. Якубовича.

Известно, что произведение обобщенных функций, вообще говоря, не может быть разумно определено. Однако в некоторых случаях обобщенных функций такое произведение существует. Новая ассоциативная алгебра обобщенных функций указана в работе В. К. Навонова. Эта алгебра содержит наиболее употребительные простейшие обобщенные функции. Обобщенные решения дифференциальных уравнений можно искать в классе так называемых гиперфункций. Гиперфункции как решения дифференциально-операторных уравнений рассмотрены в статье А. Н. Кочубея.

Вопрос о том, какие свойства топологической группы определяют информационную, заключенной в решетки ее замкнутых подгрупп, исследованы Ю. М. Мухомовым в его статье. Интересный вариант классической теоремы Дарбу предложен А. В. Кузнецовым.

Решение задачи Дирихле для эллиптических уравнений со случайными коэффициентами изучается в статье В. В. Юрковского. Задачам теории массового обслуживания посвящена заметка И. Азма-рова. В. КУЗЬМИНОВ, ответственный секретарь «Сибирского математического журнала».

опубликованное в номере интервью с директором Волгоградской ТЭЦ-2 Г. И. Дудниковым. В номере опубликована подборка статей «Инструкции для управления — источник эффективности», можно прочесть отчет о конференции «Применение пластмасс в народном хозяйстве» Ю. А. Фридриха, статью заместителя заведующего плановым отделом ЦН ГСХ РСФСР А. В. Вещелова, продолжение мемуаров академика М. А. Лаврентьева.

Кроме того, в номере под популярной рубрикой «Психология управления», которую ведет доктор экономических наук Ф. М. Бороздин (ИЭИОП СО АН СССР) и кандидат философских наук Н. М. Коряк, вы можете познакомиться с новой ситуацией «Бытовые подруги», с материалами подборки «Орбито и вакуум», «Проверьте себя» и др.

Т. БОЛДЫРЕВА, г. НОВОСИБИРСК.

ПУШКИН устами Моцарта утверждал несовместимость гения и злодейства. Факты — в особенности новейшей истории — вынуждают с огорчением признать правильность противоположного умозаключения. Выходит, Пушкин не прав? Нет, он прав! Он прав в идеале. Точно так в идеале несовместимы, по моему убеждению, «Хомо Бибенс» (человек пьющий) и «Хомо Сапиенс» (человек разумный). В действительности же оба они совмещаются в реальном человеке сегодняшнего дня, которого уместно, по аналогии, окрестить «Хомо Вульгарис» (человек обыкновенный).

Исторически мы наблюдаем гармонию разума и питья. Первые люди, наши далекие предки, не готовые к рациональному осмыслению внешних явлений, довольствовались тем, что с помощью фантазии укладывали хаос впечатлений в ясную (для них!) и стройную (для них!) мозаику. Вне такой — хотя и иллюзорной — ясности человек не мог бы действовать и существовать. Незнание компенсировалось (или снижалось?) заблуждением. Наш предок «знал все» и не мог позволить себе того, что позволяет зрелый разум: роскоши незнания, наряду с роскошью видения истины. Религия возникла только у человека, когда он начал что-то осознавать, точнее стал нуждаться в осознании. Заблуждение — законное дитя познания.

Не могло вызывать у человека недобрых чувств и опьянение — некая таинственная сила, способная управлять поступками и наводить порядок в ощущениях. Непонятное тотчас же осознавалось принадлежащим могущественным божествам и не могло быть подвергнуто осуждению.

В «Эпосе о Гильгамеше» (он старше «Илиады» на тысячу лет!) приобщение к алкоголю — одно из знамений превращения в человека. Шамхат, многоопытная женщина земледельческой цивилизации, поучает «дикаря-человека» Энкиду, который еще «не умел питаться хлебом, питью сикеры (подобие пива — С. III.) обучен не был»:

«Ешь хлеб, Энкиду, — то свойственно жизни, Сикеру пей — суждено то миру!».

Опьянение еще не подвергается критике, тогда как гомеровский Гектор уже критически может судить о вине и, готовясь к решающему бою, отвергает предложенную чашу.

* Станислав Николаевич ШЕВЕРДИН — автор книги «Человек, общество, алкоголь». Статьи С. Н. Швердина по социальным, историческим, идеологическим проблемам пьянства и борьбы с ним публикуются в газетах «Правда», «Комсомольская правда», журналах «Журналист», «Молодой коммунист», «В мире книг», «Телевидение и радиовещание» и др.

Помочь человеку

В сегодняшнем номере публикуется написанная специально для нашего еженедельника статья известного публициста С. Швердина*, специализирующегося, в частности, на проблемах изучения, освещения в печати и мобилизации на борьбу с алкоголизмом общественного мнения.

Направляя в редакцию свою статью, автор высказал предположение, что она может вызвать и сомнения, и возражения. Редакция намерена опубликовать различные, в том числе дискуссионные, суждения по теме, затронутой в статье.

связи явлений. Формула «раз есть — значит необходимо» здесь недействительна. Основатель материалистического детерминизма в истории К. Маркс утверждал, что она носила бы мистический характер, если бы случайность не играла в ней определенной роли. Он же подчеркивал, что прогрессивное движение бывает чревато своей противоположностью — другими словами, попятным движением.

«Хомо Бибенс» — не есть «Хомо Сапиенс»!

МНОГИМ далекое прошлое в мысленной ретроспективе кажется точкой. А в этой «точке» — эпохи. Не все и не сразу осознают ошибочность представления об одновременности начала потребления опьяняющих напитков и начала борьбы с пьянством. Об этом нужно сказать, потому что на таком представлении основано пессимистическое суждение, кочующее из книги в книгу, из уст в уста: дескать, человек борется с пьянством как только оно появилось, а что толку.

Нет! Факты говорят об ином и выводы из них следуют иные.

Обычай ритуального опьянения (оно непременно коллективное, совместное, как символ общности, принадлежности к единому «мы»), «данного судьбой и освященного судьбой», закреплялся тысячелетиями и, модифицированный, дожил до нашего времени, в чем нетрудно убедиться, наблюдая жизнь.

Наши древние предшественники не знали правила: сначала человек пьет вино — потом вино пьет человека, но и они обнаруживали со временем (одним из условий была возможность более легко производить большие количества хмельного), что винопитие перескочило барьеры ритуала и стало буйно и разрушительно вмешиваться в жизнь. Тогда и началась борьба с пьянством, не затрагивавшая, впрочем, его истоков. По-другому и быть не могло. А наставление Шамхат, шумерской блудницы (в «Эпосе о Гильгамеше» это слово, конечно, не только не ругательное, но — напротив — уважительное) «Сикеру пей — суждено то миру!» тысячи и тысячи раз было варьировано служителями культуры, в суждениях которых переплелись неисчислимые «убедительные» конкретные поводы к выпивке. Вино продолжает сопутствовать разуму и культуре, но означает ли это, что алкоголь и культура связаны причинной связью? Между тем, довелось мне читать и такое.

«Вино опосредует определенный тип человеческого общения, которым люди дорожат, что, в свою очередь, превращает в известную культурную ценность само вино», — утверждал, размышляя об истокении пьянства, автор одной центральной газеты, подписавшийся: «по роду своей деятельности ученый».

Вряд ли нужно доказывать логический автоматизм и иллюзорную логичность процитированного умозаключения. Ограничусь поэтому лишь ссылкой на короткий сюжет из Пришвина: «Летит журавль в Африку. А на нем блоха. Тоже в Африку... С точки зрения «по роду своей деятельности ученого», блоха обладает здесь ценностью как атрибут межконтинентального полета.

И ЕЩЕ РАЗ замечу: исторически здесь не все, разумеется, просто. Пившему Хомо Сапиенсу еще 200—150 лет назад мудрено, например, было не принять вызываемую алкоголем легкую ассоциативность воображения за примету творческого парения. Нынешняя наука, подтвердив с помощью тонких измерений разрушительное воздействие алкоголя на элементарные психические процессы, решительно утверждает несовместимость так называемой психоделии (искусственного стимулирования мозга посредством наркотических средств) с творческим, нестандартным мышлением.

Некогда незрелая демократия низов приписывала братству, складывающемуся вокруг бочки с клокошущим Джоном-Ячменное Зерно, особое, объединяющее, бунтарское значение (вспомним прекрасную балладу Роберта Бернса). Нынешний этап борьбы за свободу, против эксплуатации труда выдвинул противоположный афоризм «Мыслящий рабочий не пьет — пьющий рабочий не мыслит!», принадлежащий Августу Бебелю. Смешно было бы ловить Бебеля на противоречии его тезиса конкретным реальным фактам. Он их, конечно, видел, что не лишает его правоты в принципе, в идеале, как не лишено принципиальной исторической правоты пушкинское: гений и злодейство — две вещи несовместные!

Одномерное, плоскостное мышление не может уразуметь и истинности широко известного положения о том, что пролетариат, как восходящий класс, не нуждается в опьянении, которое оглушало бы его или возбуждало. Сбивает то наблюдение, что класс жажду заливает отнюдь не квасом.

А разгадка в слове «нуждается»: в сложной диалектике нужно и сущего, необходимости и действительности.

В общественном развитее нет механической

Блоха, конечно, летит на журавле в Африку, но журавль летит в Африку отнюдь не с помощью блохи. Подозреваю, что эта мелкая пакость может быть даже помехой полету. Ну, а переходя от метафоры к действительности, можно утверждать с полной уверенностью, что алкоголь является безусловным фактором попятного движения, тормозом прогресса, о чем, например, писал академик С. Г. Струмилин.

Распространенное суждение: раз человечество пьет несколько тысячелетий, значит, сие предусмотрено исторически — это суждение только на поверхностный взгляд правдоподобно. Риску утверждать (без развернутого доказательства, на которое сейчас просто не имею места), что алкоголь — случайный попутчик человека разумного на коротком отрезке его развития. Ну, в самом деле! Что значит семь-восемь тысячелетий по сравнению с полутором миллионами лет (или даже тремя миллионами, по последним данным) человеческой истории? Три десятилетия нашего возраста! Если же принять во внимание, что только в последние десятилетия открылась человечеству в полном объеме правда об алкоголе, то можно быть уверенным, что сужденный, по мнению Шамхат, когда-то человеку алкоголь сам теперь осужден без права обжалования.

Разум становится и станет единственным поводом человечества и судьей его поступков, сведя на нет регулируемую роль заблуждения, привычки, слепого риска.

Как считал Антуан де Сент-Экзюпери, «процесс сотворения человека еще не закончен». «Человек должен сбываться» — утверждал писатель. Надо полагать, должен сбываться «Хомо Сапиенс». Что касается иной ипостаси современного человека, названной нами «Хомо Бибенс», то она отпадает. За ненадобностью, во-первых. И по причине своей противоположности разуму и прогрессу, во-вторых.

С. ШЕВЕРДИН, член редколлегии, редактор отдела журнала «Молодой коммунист», член комиссии по противоалкогольной пропаганде Всесоюзного общества «Знание».

г. МОСКВА.

Л. Фирсов

Радиоуглерод

Глухая ночь метелит за окном, Приборов зуд сверлит виски и темя, Пора бы спать, но я борюсь со сном И не свое — чужое мерю время.

Десятки, сотни ампул на столе, Как урны с прахом в колумбарном холле: Кто жил когда-то, где-то на земле — Растворены до атомов в бензоле.

Вот — кроманьонец: с палицей в руках Зарыт в слоях подкального навеса; Вот — в черной рясе сумрачный монах: Зарезан в день разгрома Херсонеса...

А рядом — скиф и тень его коня: Из глубины алтайского кургана; Здесь — перс, поклонник Митры и огня; Убит в шатре Мардониева стана...

А эта склянка? В ней — центурион: Сожжен в костре на мартовские иды. А та? Владыка Нила, фараон — Из саркофага в склепе пирамиды...

Еще одна — Поярковский стрелец: Копьем даурским сбит у Албазина... В соседней склянке — горский раб, беглец: Его накрыла снежная лавина...

Не знаю их доподлинных имен — Остались только граммы углерода И от владык исчезнувших времен, И от рабов без племени и рода.

Сожжен, зарезан, погребен, убит?! Нет, здесь они, а не на кольцах ада! Их пульс и ныне, вслушайся, звучит В щелчках ритмичных радиораспада.

В глазах рябит неоник круговерть — Посмертных лет ведется счет прибором, Но перед мыслью отступает смерть, И жизнь веков проходит перед взором.

Предел земного — Стикс и Ахерон. Необратимо время, точно знаю. Но я, твой жрец, восстал, жестокий Хрон, И, как могу, бывле возвращаю.

Родники

Безводен, смолк извилистый ручей, Сухи и сухи тесные овраги, Палима жаром солнечных лучей, Твердеет почва, тшчетно жаждет влаги.

Но вид обманчив высохшей реки — Под толщей гальки движутся потоки, В подножьях скал сочатся родники, Росой потеют каменные блоки.

Источник каждый именем почли. О них немало сказочных поверий. Струит вода, живая кровь земли, Из тонких трещин, вспоротых артерий, —

Бесценный, чистый, жизнь дающий сок, И мерой служит для него глоток.

Дороги

Скользит змеей и крутит поворот, Мотаает нервы старая дорога, Идешь пешком — со лба страешь пот, Сидишь в машине — поминаешь бога.

Но путь кривой ни в чем не повторим. За видом вид, как сказочное чудо, Вливает взор. Любуясь: это — Крым! Рисуй — пиши десятками этюды.

Холмы, овраги, гряды пропоров, Легла линейкой ниже автострада, Мелькают: ров глубокий — насыпь — ров, — Удобно мчаться, а вот душа не рада...

В прямых дорогах есть, бесспорно, прок, А прелесть — только у кривых дорог.

Из цикла сонетов «Южный берег»:

Из работ художника

(слева направо)

- ☉ Крым. Старое шоссе
- ☉ Закат за Батилиманом
- ☉ Долголетие
- ☉ Диалектика природы.





«Доктор геолого-минералогических наук, защитивший диссертацию по золоторудным месторождениям Северо-Востока СССР, Л. В. Фирсов, широко известен как ученый, специалист не только в области металлогении, но и в сравнительно новой отрасли геологии — в геохронологии. Созданные им в Магадане и Новосибирске лаборатории абсолютной, радиоуглеродной геохронологии из Болгарии, ГДР, Чехословакии, Монголии, Вьетнама, Индии и других стран. Автор более 250 научных публикаций и фондовых работ, он не ограничивает круг своих профессиональных интересов и занятий узкими рамками упомянутых направлений в геологии, каждое из которых само по себе достаточно широко, многогранно и тесно связано с целым рядом отраслей геологической науки. Два десятка лет его второй специальностью является археология...»

Академик А. А. ТРОФИМУК,
первый заместитель председателя СО АН СССР, директор Института геологии и геофизики СО АН СССР.

«Я убежден, что трактовка профессионала, как специалиста в области художественного творчества, достигшего наивысшей степени мастерства, и любителя, как дилетанта в изобразительном искусстве, уступающего профессионалу, неверна, нуждается в переосмыслении. Мы знаем много примеров невпечатляющего профессионализма и совершенного любительства как из современности, так и из многовековой истории искусства. Раздел между этими категориями должно проводить лишь в отношении собственно профессии, избранной человеком, а не в смысле совершенства, коего он достигает в том или ином деле. Свидетельством тому является и творчество Л. В. Фирсова».

В. П. СОКОЛ,
член Союза художников СССР.

ВСТРЕЧА 9-Я. Гость клуба «Творчество» — заведующий лабораторией геохронологии Института геологии и геофизики СО АН СССР доктор геолого-минералогических наук Л. В. Фирсов. Сегодня мы рассказываем о состоявшейся беседе, а также публикуем (с согласия автора) некоторые поэтические и графические работы нашего гостя.

ТВОРЧЕСТВО
КЛУБ ЛЮБИТЕЛЕЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСКУССТВА

В наши дни стало привычным, когда человек, чья профессия, в общем-то, далека от искусства, не мыслит жизни без художественной деятельности, без того или иного увлечения. Но это не говорит о том, что сам процесс «землю пошат — попишет стихи» упростился. Взаимовлияние жизненного опыта и творчества — процесс всегда сложный.

Как бы подчеркивая эту мысль, гость клуба в самом начале беседы рассказал, собравшимся о своем знакомом, о токаре, который по вечерам делал макеты лунных кратеров, так сказать, снимал копии с «оспинок» заглядывавшего в окно лика. То есть, пример показывал скорее отсутствие, нежели наличие связи между объектом увлечения и жизненным опытом человека. Но, тем не менее, — отметил Лев Васильевич, — токарь, продолжая оставаться первоклассным токарем, в своих вечерних занятиях добился

письма в наскальных рисунках, а буквально через минуту речь ведется о причинах, побуждающих Сальвадора Дали в своих «кретинизирующих публику шедеврах» оставлять островки реалистической живописи. То есть высвечивание в совершенно различных пластах искусства одинаковых «крупниц» сохраняет логическую нить разговора.

И все же беседа — это не клубок, а скорее узел из множества всевозможных нитей. А если так, то напрашивается вопрос: какая мысль проходила в разговоре красной нитью? И хотя мудрость гласит: всякое сравнение хромает, рискнем продолжить: красной нитью разговора было искусство наших соотечественников, наших современников, наших земляков. Айвазовский и Крамской, Рерих и Локтионов, Глазунов, наконец, наш земляк Сокол. Или, например, Бобров и Щербов — самодеятельные художники.

ОТКРОВЕННЫЙ РАЗГОВОР

таких успехов, что известные планетологи находили возможным сослаться на его работы. Факт удивительный... Впрочем, «...факты — это еще не истина, а только путь к ней».

Последняя фраза взята из книги Л. В. Фирсова «Этюды радиоуглеродной хронологии Херсонеса Таврического». И каждый, кто ознакомится с этой научной работой, может убедиться, что связь между жизненным опытом и творческим процессом существует: книга знакомит читателя не только с методами определения возраста древних культур, не только рассказывает о проблемах датирования археологических находок, но и помогает составить мнение о поэтическом даровании ученого.

Дело в том, что, в отличие от большинства исследователей Северного Причерноморья, доктор наук Л. В. Фирсов рассказывает о богатой событиями жизни древнего города в стихотворной повести: «Херсонес-Херсон-Корсунь», которая, будучи включенной в научный труд, ничуть не нарушает его единства. И хочется добавить: такой прием — более чем оправдан, о прекрасном уголке нашей Родины.

«Где волн понтийских не смолкает шум,
Где зубья скал увиты пенным кантом,
И шквалы ветра будоражат ум,
Когда борей вступает в спор с левантом,
И где прибой столетиями долбит
Известняков сарматских вертикали...»,
по-видимому, просто необходимо повествовать голо-
сом Полигимнии, музы торжественной поэзии.

Здесь надо внести ясность. Хотя у гостя клуба явно, чтобы проиллюстрировать ту или иную мысль, был налажен прочный контакт с музами, чаще ему помогали все же не мифологические герои Эллады, а сами эллины — древнегреческие ученые. Когда, например, зашел разговор о точности радиоуглеродного метода, Лев Васильевич вспомнил об Эратосфене Киренском, о том математике, астрономе и географе, который впервые и с поразительной точностью измерил величину земного шара.

Подобные экскурсы случались во время беседы довольно часто. И это неудивительно: геохронология призвана решать спорные вопросы в интерпретации памятников культуры прошлого, а поле повседневной деятельности Л. В. Фирсова — геохронология.

Однако из этого не следует, что разговор шел исключительно об археологических находках. Имея самое непосредственное отношение к решению проблем, связанных с датированием памятников прошлого, наш гость рассказал много интересного о сегодняшней культуре. Причем переходы от прошлого к настоящему не были неожиданными, в то время как временные скачки насчитывали порой десятки тысяч лет.

Вот один из моментов разговора: ученый делится своими предположениями относительно возврата обитателей Кро-Маньона к реалистической манере

ки, работающие с Фирсовым в одном институте...

— Представляете, каким зрением необходимо обладать Борису Щербову, — спрашивал Фирсов, — чтобы, рассекая камень, предугадывать в невзрачном булыжнике художественный образ?!

И так как большинство участников встречи знакомо с выполненными из камня произведениями Б. Щербова по последней выставке самодеятельных художников, что проводилась в Доме ученых СО АН СССР, разговор заходит о картинной галерее новосибирского Академгородка и выясняется, что наш гость является председателем совета картинной галереи. Естественно, возникают новые вопросы.

«Да, пожалуй, проще взглядом камень разрезать, — думаешь, невольно, слушая рассказ о председательских хлопотах, — чем организовать какую-нибудь выставку».

А коль уж беседа перекинулась на устраиваемые в Доме ученых выставки, собравшиеся просят рассказать о выставках акварельных и графических работ самого Л. В. Фирсова.

— Выставка приурочивалась ко Дню геолога, сроки поджимали, а я, к сожалению, имею привычку свои работы раздаривать, — рассказывает Лев Васильевич, и по его лицу видно, что привычка «раздаривать» несколько не мучает художника, — вот и пришлось ставить на некоторых работах непонятные зрителю даты, типа 1949/1979 гг. Но вам-то, надеюсь, ясно, что я не корпел над акварелью тридцать лет кряду?

Конечно, ясно. Тем более, что слушатели уже знают: многие работы Л. В. Фирсова выполнены по памяти, по наброскам, которые когда-то были сделаны то на клочке бумаги, то на папиросной пачке, иногда — сожженной спичкой.

Но почему художнику, находясь в Новосибирске, зачастую хочется рисовать Крым, а пребывая в Крыму — средневековое жилище, которого давно нет и которое дает о себе знать едва приметными останками? По всей вероятности, это объясняется взаимовлиянием жизненного опыта и творческим процессом?

Вопросы, вопросы...

И, видимо, не случайно, когда часы напомнили собравшимся, что пришла пора расставаться, и когда Л. В. Васильевичу было предложено взять в руки фломастер, в альбоме для гостей редакции он написал:

«...Я бы хотел, чтобы и у вас и у меня остались в памяти наши общие недоуменные вопросы. Быть может, когда-нибудь они приобретут ясность, но это будет достижимо лишь в том случае, если ваш интересный клуб продолжит практику откровенных бесед».

В. КРЮЧКОВ,
старший инженер Института теоретической и прикладной механики СО АН СССР.
Фото В. Новикова.
г. НОВОСИБИРСК.



★ **НОВОСТИ КУЛЬТУРЫ****ХОТИТЕ
НАУЧИТЬСЯ
ТАНЦЕВАТЬ?****ПРИХОДИТЕ
В ШКОЛЫ МТО**

Решением комиссии по культуре и спорту при Советском райисполкоме г. Новосибирска создан районный центр танцевальной практики.

Интерес к хореографии в последние годы заметно вырос. И, прежде всего, к организации танцевального досуга, а, значит, и к танцевальному обучению. В стране растет популярность ансамблей и студий бального танца. Тысячи людей покупают билеты на конкурсы, где наблюдают состязания пар на лучшее исполнение вальса, танго или румбы. Многие записываются в школы танцев, желая получить азы танцевального образования. Создающийся центр будет осуществлять методическое руководство всеми видами танцевальной практики для людей разного возраста: будь то обучение взрослых, утренники для детей или молодежные дискотеки. Создан совет центра, куда вошли ведущие хореографы, клубные работники, представители общественности.

Первую свою задачу совет и центр видят в организации обучения танцам школьников: на уроках физкультуры или в виде занятий самокупаемых групп. Уроки физкультуры с музыкой — этому был посвящен семинар школьных учителей, который проводился райспорткомитетом еще в феврале этого года. Учителя ознакомились с «бит-физкультурой», современной формой организации физических занятий под музыку, созданной в новосибирском хореографическом объединении «Терпсихора» и прошедшей апробацию в последние годы в различных возрастных группах. Теперь появляется реальная возможность оснастить школы района качественной аппаратурой, обеспечить учителей фонограммами и провести установочный семинар по «бит-физкультуре» при районном методическом центре. Вторым шагом центра будет организация школы инструкторов МТО (массового танцевального обучения).

Танцевальная практика сейчас получает все более широкое распространение: создаются детские ансамбли, появляются школы танцев для взрослых, многие родители хотят обучать своих детей танцам. Но традиционные методы обучения не всегда нас удовлетворяют... Обучение в школе инструкторов базируется на системе МТО, в которую «бит-физкультура» входит как составная часть. Выпускники этой школы получают удостоверение с правом вести уроки «бит-физкультуры» и преподавать танцы. Прием заявлений желающих поступить в эту школу до 1 октября 1979 г. Письма направлять по адресу: Новосибирск, 90, ул. Ильича, 4, Дом культуры «Академия», районный центр танцевальной практики, школа инструкторов МТО.

Совет центра.

Учеными группы поршневых двигателей с искровым зажиганием Института проблем машиностроения Академии наук СССР сконструирован «водородный» автомобиль.

— Попытки использовать водород для двигателей внутреннего сгорания предпринимались еще в прошлом веке, — говорит директор института член-корреспондент АН СССР Анатолий Подгорный. — Тогда был создан двигатель, который работал на коксовом топливе с 60 процентами водорода.

Сегодня над проблемой «Автомобиль и водород» работают ученые во многих институтах и лабораториях, а их исследования и разработки координирует специальная комиссия Академии наук СССР. Харьковские ученые начали практические испытания экспериментального автомобиля с двигателем, переоборудованным на новое горючее: комбинацию из бензина и водорода. Они модифицировали зажигание и систему питания двигателя, которая состоит из двухдиффузорного карбюратора, регулирующего необходимые дозы того или иного топлива.

★ **НОВОСТИ ТЕХНИКИ****Водородный
автомобиль**

Дорожные испытания «водородного» автомобиля, в данном случае им была «Волга», показали, что коэффициент полезного действия двигателя увеличивается в среднем на 25 процентов, а эксплуатационный расход бензина сокращается на 25—40 процентов. Но главное — при этом сводятся до минимума выбросы токсичных выхлопных газов. Добавка всего 5 процентов водорода к обычному топливу активизирует процесс сгорания в цилиндрах и благодаря этому резко снижает содержание в выхлопных газах вредных веществ. По мнению ученых, эти машины могут стать своего рода «мостом», т. е. переходным этапом к широкому применению «чистого» водородных автомобилей.

— Где же хранится водород?

— В багажнике, в специальном устройстве, лишь внешне похожем на бензобак. Это скорее аккумулятор с «начинкой» из твердых веществ, способных впитывать водород. Вещества эти — гидриды металлов. В данном случае используется соединение «титан—железо». Для пробега 350 километров необходимы 2,4 килограмма водорода — цифра мизерная по сравнению с заправкой бензином. Но для хранения этого легкого горючего гидридный «бак» должен содержать... 80 кг сплава «титан—железо». Да, вес автомобиля увеличивается, но этот проигрыш выглядит мелочью в сравнении с той пользой, которую дает применение водорода.

Испытания первого в стране автомобиля, работающего на бензо-водородной смеси, завершены. Результаты — обнадеживающие. Ученые считают, что к концу этого года на городских маршруты выйдут экспериментальные такси и автобус с гидридными «баками», а к 1980 году по самой оживленной магистрали Харькова начнет регулярно курсировать «водородный» транспорт.

(АПН).

**Берегите
чистоту
водоемов**

10 декабря 1970 года Верховный Совет СССР утвердил «Основы водного законодательства СССР и союзных республик». Основы водного законодательства введены в действие с 1 сентября 1971 года и являются документом большого государственного и хозяйственного значения. В нем содержатся обязательные для всех министерств, ведомств, государственных органов, предприятий, учреждений, организаций и граждан наиболее общие и принципиальные положения о порядке использования и охраны рек, озер, морей, водохранилищ, других поверхностных и подземных водных объектов, находящихся на территории Советского Союза.

Кроме того, партией и правительством принимается много других документов, направленных на охрану природы, охрану рыбных запасов.

Большая ответственность ложится в связи с этим на руководителей предприятий. Государство ежегодно отпускает предприятиям огромные суммы на строительство очистных сооружений и на другие мероприятия, направленные на охрану природы. Но далеко не все руководители эти средства используют, несмотря на то, что на многих предприятиях нет даже простейших очистных сооружений. Не уделяется достаточно внимания вопросам снижения расходов воды в производстве, усовершенствованию технологических процессов с целью полного прекращения или уменьшения потерь сырья.

Подсчитано, что за счет применения оборотной системы водоснабжения и совершенствования технологии количество сточных вод может быть уменьшено в нефтяной промышленности на 95%, в металлургической — на 90%, в бумажной — на 80% и т. д.

В целях очистки перед спуском в водоем обработки должны подвергаться только те сточные воды, дальнейшее использование которых в технологическом процессе или на другие нужды невозможно, а извлечение и утилизация содержащихся в них примесей неприемлемы по технико-экономическим показателям.

Ошибочно стремление некоторых предприятий к разбавлению стоков чистыми водами — для доведения содержания токсичных веществ до санитарных норм. Напротив, необходимо выделять наиболее загрязненные стоки, объем которых может составить небольшой процент от общего количества сточных вод. В этом случае всегда легче произвести очистку с

меньшей затратой средств на реактивы и очистные сооружения. При этом также нужно учитывать и стоимость воды, идущей на разбавление стока (70 коп. м³).

Непрерывный вред нашим водоемам наносят небольшие предприятия — автотранспортные, предприятия бытового обслуживания и другие. Как показывают проверки автохозяйств, наблюдаются сплошные поливы нефтепродуктов как в помещениях, так и на территории. Далее нефтепродукты с ливневыми и тальными водами стекают в канализацию, ручьи, реки, в рыбохозяйственные водоемы.

Для стирки, чистки, уборки помещений применяется много различных синтетических моющих средств. Сточные воды из бань, прачечных, химчисток и других коммунальных хозяйств сбрасываются без всякой очистки.

На бетонных заводах, домостроительных комбинатах используются нефтеэмульсии или отработанные масла. Норм расхода нет. И течет река нефтепродуктов. Куда? В реку, пруд, в озеро.

Каждый руководитель, каждый гражданин должен помнить: охрана водоемов от загрязнения возможна только в том случае, когда каждый на своем посту будет выполнять свои обязанности добросовестно, не допускать попадания в водоем (в канализацию) нефтепродуктов, химикатов и других вредных веществ.

Советские законы строго карают лиц, виновных в загрязнении рыбохозяйственных водоемов. Но мы прекрасно знаем, что никакие штрафы не помогут, если мы будем равнодушно смотреть, как загрязняются водоемы. Тут равнодушию не должно быть места.

Человек должен осознать, что запасы воды отнюдь не неисчерпаемы. Вода — наиболее ценный из природных ресурсов, которым располагает человек. Более ценный, чем нефть, золото и прочие сокровища земли, потому что без воды не может существовать жизнь...

Г. ВЕРГУНОВ,
государственный инспектор рыбоохраны.

г. НОВОСИБИРСК.



Фото В. Новикова.

★ **КНИГИ**

В филиале № 1 магазина № 2 Новосибирского облкниготорга (по 31 декабря 1979 г.) проводится смотр-конкурс библиотечной литературы. Художественная литература, изданная с 1961 по 1975 гг., принимается по двойной цене, подписные издания — по повышенным ценам согласно ценам, указанным в каталоге. Прием литературы производится с 11 до 19, перерыв с 14 до 15 часов. Подробно ознакомиться с условиями продажи книг можно у работников магазина.

Отдел подписных изданий выдает очередные тома:

Вургун С. 1 т.
Васильев С. 3 т.
Гончаров И. 4 т.
Гранин Д. 2 т.
Залыгин С. 1 т.
Коновалов Г. 3 т.
Неруда П. 2 т.
Прокофьев А. 2 т.
Рашников Ш. 1 т.
Сурков. 1, 2 тт.
Теккерей У. 10 т.
Чехов А. 16 т.
Возникновение человека. 5 т.

АДРЕС МАГАЗИНА: Новосибирск, 90, Академгородок, Морской проспект, 38, телефон 65-08-09.

★ **АНОНС****В ДОМЕ КУЛЬТУРЫ
«АКАДЕМИЯ»**

15 августа — Завьяловские чудики — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

16—19 августа — Емельян Пугачев (2 серии) — в 12, 15, 18, 21.

20 августа — К 60-летию советского кино. «Товарищ фильм», фильм-концерт — в 20.

21—22 августа — Невероятные приключения итальянцев в России — в 12, 14, 16, 18, 20, 22.

Редактор В. Б. МАТВЕЕВ

