

# ЗА НАУКУ В СИБИРИ

ОРГАН ПАРТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ, ОБЪЕДИНЕННОГО КОМИТЕТА  
ПРОФСОЮЗА, ПРЕЗИДИУМА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ АН СССР

№ 40 (216).

11 октября 1965 г., понедельник.

Цена 2 коп.

«...Считать главной задачей министерств, коллективов промышленных предприятий, научно-исследовательских, конструкторских и проектных организаций обеспечение высоких темпов развития и повышение эффективности промышленного производства, всемерный рост производительности труда, наилучшее использование имеющихся производственных фондов. С этой целью обеспечить на деле широкое внедрение в народное хозяйство новейших достижений отечественной и зарубежной науки и техники, научной организации труда, улучшение качества продукции, укрепление государственной и производственной дисциплины, повышение ответственности каждого работника за порученное ему дело».

Из Постановления Пленума ЦК КПСС «Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования промышленного производства».

## НАВСТРЕЧУ XXIII СЪЕЗДУ КПСС

В Институте математики СО АН СССР ранее намеченного срока совместно с Всесоюзным научно-исследовательским институтом черных металлов (г. Харьков) разработана методика расчета оптимальной загрузки прокатных станов страны. Для решения воз-

На сентябрьском Пленуме Центрального Комитета КПСС большое внимание уделялось необходимости внедрения результатов научных исследований в производство. Как известно, коллективы Сибирского отделения АН СССР ежегодно

берут социалистические обязательства по внедрению законченных исследовательских разработок в практику народного хозяйства. Идя навстречу XXIII съезду КПСС, они с гордостью рапортуют о досрочном выполнении обязательств.

на. На Черниговском заводе используются тоже теплоиспользующие машины, но действующие на ином принципе — водоаммиачные. Однако работают они при более высоких параметрах — температуре, давлении и т. д. Замена их агрегатами, созданными сибирскими учеными, на одном Черниговском заводе даст экономии свыше четырех миллионов рублей.

Бромисто-литиевая холодильная установка найдёт широкое применение там, где

### Подарок металлургам

никающих при этом задач линейного программирования большого объема разработан специальный алгоритм и составлена программа для ЭВМ. Проведены экспериментальные расчеты по данным предыдущих лет, которые полностью подтвердили эффективность использования новой методики. Внедрением разработанной методики занимается ряд специализированных институтов во главе с ВНИИОЧЕРМЕТОМ.

Сформулированы и решены три задачи рационального планирования и диспетчеризации для Куз-

нецкого металлургического комбината:

- 1) Диспетчеризация посадки слитков в нагревательные колючи и подача слитков на рольганг блюминга.
- 2) Составление долгосрочного плана (расписания) прокатки сортов (расписания переналадки сортовых станов) в расчете на экономию времени выполнения заданного месячного плана.
- 3) Диспетчеризация проката (кратковременное расписание) с учетом фактического выполнения плана мартеновскими цехами.

**СОВРЕМЕННАЯ ХИМИЯ** является потребителем огромного количества холода. На это уходит масса электроэнергии. В Институте теплофизики СО АН СССР разработан агрегат бромистолитиевой холодильной машины, использующей вместо электроэнергии горячую воду. Коллектив института обязался к 15 ноября закончить ее испытания и выдать рекомендацию для серийного производства.

Эта работа выполнена досрочно. На Черниговском заводе синтетического волокна

агрегат успешно прошел государственные испытания. В будущем году будет выпущено 20 таких машин производительностью два с поло-

### НОВАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ УСТАНОВКА

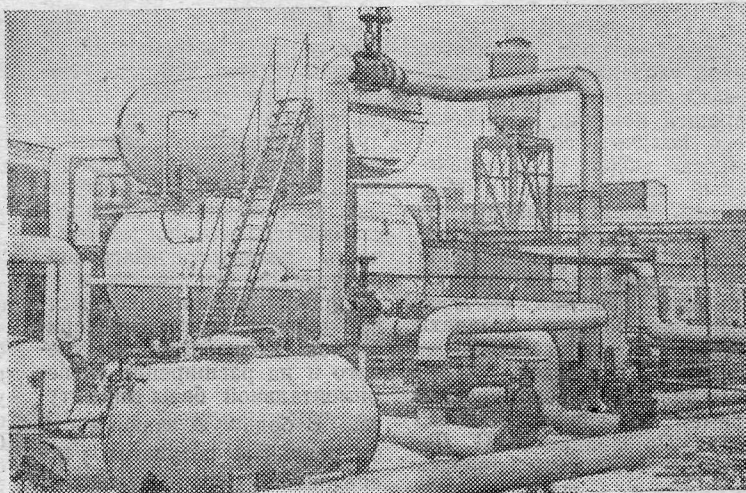
виной миллиона килокалорий холода в час.

Машина обладает незаменными качествами для системы технологического кондиционирования воздуха на заводе искусственного волок-

на. Имеются большие сбросы горячей воды, например, на базе металлургических производств, на геотермальных источниках и т. д. Она может работать на теплофикационной воде и применяться не только для производственных целей, но и для бытового кондиционирования воздуха и т. д.

Помимо всего этого, новая машина может быть использована в качестве повысительного трансформатора тепла, что чрезвычайно расширяет возможности ее применения особенно в районах, где имеются естественные подземные источники тепловой воды, которая с помощью холодильной установки может использоваться для теплоснабжения и других целей. Рекомендации по применению нового агрегата как трансформатора тепла будут выданы к 48-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции.

К. МАРСКИЙ.



Бромисто-литиевая холодильная машина.

### ЧУДЕСНЫЕ СПЛАВЫ

«Несоединимые» металлы сталь и титан, а также сталь и медь, прочно сваренные взрывом, образуют сплавы, обладающие высокими антикоррозийными свойствами. А это очень ценное качество для бурно развивающейся химической индустрии.

Выполняя свое социалистическое обязательство, ученые-взрывники Института гидродина-

мики изготовили опытно-промышленные образцы биметалла сталь 3+титан для использования их в технологии изготовления химической аппаратуры на заводе Уральского химического машиностроения. Изготовлен также партия биметалла сталь+медь для Орско-Халиловского металлургического комбината и других предприятий страны.

## КПД ученого

Жайшие годы будет по-прежнему возрастать, увеличится и число научных работников. Однако чем дальше, тем острее вырастает проблема невозможности безграничного роста численности ученых. Жизнь выдвигает перед наукой задачи, которые нельзя решить лишь увеличением штатов исследовательских лабораторий.

Возникает вопрос о повышении коэффициента полезного действия ученых. Безусловно, это связано с резким ростом технической вооруженности людей науки, созданием мощной экспериментальной базы. Прежде чем говорить об этом, попытаюсь хотя бы условно определить: из чего складывается само полезное действие ученого? Думается, оно состоит из трех основных элементов: творческой разработки новых идей, внедрения в практику полученных результатов и подготовки новых кадров. А успех (или ко-

эффициент полезного действия) зависит от правильного стимулирования творчества, умелой организации научного труда, в том числе и его технической оснащенности.

Остановимся на этом подробнее.

Чрезвычайно важно правильно выбрать направление научных поисков. Дело это необыкновенно сложное и тонкое. Нельзя браться за работу в надежде сделать открытие вообще. Значит нужно плановое начало. Но, с другой стороны, никаким планом нельзя предусмотреть, например, создание теории относительности. Выход тут один — найти разумные пропорции плановых и поисковых исследований.

Сошлюсь на свой Институт горного дела. Коллектив довольно успешно справляется с разработкой конкретных технических проблем, создает необходимые горной промышленности машины и механизмы. Вместе с тем зна-

чительная часть сил занята поиском в совершенно новых направлениях. Некоторые из них сейчас высветились настолько, что уже видна не только их большая значимость, но и способы обращения на пользу практики. Другие пока носят характер гипотез.

Логично ли такое соотношение? Да. А правомерно ли? С точки зрения тех, кто определяет финансовое положение института, нет. Плановые темы давно обросли сметами и штатами, а вот поисковые довольствуются лишь крохами. Мне кажется это экономией во вред.

Речь идет об «авансах» под теоретический поиск дальнего прицела. Тут очень часто может стать, что единственным знатоком, да и то на подступах к проблеме, окажется сам автор гипотезы. Отказаться? Проще всего. А не лучше ли довериться? Довериться ученому, работы которого уже зарекомендованы (Окончание на 2 стр.)

Статья директора Института горного дела СО АН СССР, члена-корреспондента АН СССР Н. А. Чинакала «КПД ученого», печатавшаяся в «Советской России», касается многих вопросов, которые решал сентябрьский Пленум ЦК КПСС. Она широко обсуждается учеными Дубны, Обнинска и других научных центров. По просьбе читателей редакция публикует сегодня эту статью (в сокращенном варианте).

Меня всегда волновал вопрос о роли и долге ученого перед своим народом. Убежден, что наука не только обслуживает, но в значительной мере и определяет развитие производства, является его передовым отрядом.

В свое время Ф. Энгельс удивительно точно подметил: «Наука движется вперед пропорционально массе знаний, унаследованных ею от предшествующего поколения». Иначе говоря, каждое поколение ученых работает, опираясь на плечи гигантов науки прошлого. Научные знания, как и время, нельзя ни остановить, ни повернуть вспять. Научный прогресс постоянно ускоряется. Теперь определены даже темпы его развития: число выполненных работ, размеры затрат на науку и ее практиче-

ская эффективность удваиваются в среднем каждые пятнадцать лет. Это значит, что современному поколению ученых предстоит сделать больше, чем сделано всей наукой за многие века.

Особенно велики задачи советских ученых. Программа КПСС отводит науке роль решающего фактора могучего роста производительных сил общества, строящего коммунизм. В последние полвека численность ученых в нашей стране удваивалась каждые семь лет, в то время как в США такое увеличение достигалось за десять, а в странах Западной Европы — за пятнадцать лет. В Советском Союзе трудится сейчас самый большой отряд научных работников — свыше 600 тысяч человек.

Объем исследований в бли-



По инициативе Института гидродинамики СО АН СССР и Комиссии по использованию и охране водных ресурсов Сибири с 4 по 8 октября в Академгородке проходило совещание на тему: «Схема комплексного освоения водных ресурсов Обского бассейна».

Бассейн Оби в стране занимает особое положение. Он является промежуточным между Енисейским и Волжским, включает в себя область избыточного увлажнения, граничит с Казахстаном и близок к Средней Азии, испытывающими недостаток в воде.

Волжский бассейн за счет Обского в принципе может усилить свою гидроэнергетику, а Казахстан и Средняя Азия — повысить уровень промышленного и сельскохозяйственного производства.

Большое экономическое зна-

# БУДУЩЕЕ ВЕЛИКОЙ РЕКИ

чение приобретает и территория самого Обского бассейна. Ее степная часть способна стать еще более крупным поставщиком продуктов сельского хозяйства, северная — занять ведущее положение в стране по поставкам леса, рыбы, нефти, газа и других продуктов.

Степная и лесостепная зоны юга Западной Сибири и Северного Казахстана (в том числе Целинного края) испытывают недостаток в воде, лесная и, тем более, лесотундровая — избыток.

Водный транспорт Верхней Оби и ее притоков лимитируется недостаточными глубинами в межень, нижней Оби — кратко-

временностью навигационного периода.

Гидроэнергетическое использование Оби в ее верхнем течении согласуется с большим кругом народнохозяйственных интересов, а в нижнем является узко специализированным, вызывает затруднение в проведении поисково-геологических работ, сельскохозяйственного производства и, особенно, рыбного промысла.

Подземные воды играют важную роль в водном хозяйстве степной зоны Западной Сибири. Наличие термальных высокоминерализованных, в частности йодосодержащих вод на севере низменности вызывает к ним интерес науки и практики.

На совещании освещены состояние водного хозяйства и рациональные перспективы его развития в Западной Сибири для наиболее полного удовлетворения общегосударственных нужд водными ресурсами с наименьшим ущербом как для самих водных ресурсов, так и связанных с ними других природных богатств. Учитывая необходимость наиболее полного освещения вопросов формирования, режима и размещения как поверхностных, так и подземных вод Обского бассейна, на совещании ряд докладов был посвящен характеристике этих вод и путей их освоения. Бассейн Оби потребует и в дальнейшем внимательного изу-

чения, обмена опытом и контактов между широким кругом научных и производственных организаций. Совещание является одним из мероприятий такого рода.

В работе совещания участвовали представители союзных учреждений Госплана (СОПС), Госземводхоз, Производственный комитет по энергетике и электрификации СССР, СО АН СССР, Казахская Академия наук, Институт Арктики и Антарктики ГМС, Казахский научно-исследовательский институт энергетике и водного хозяйства, представители местных партийных и советских организаций, а также научно-исследовательских и производственных учреждений, которые занимаются исследованием западно-сибирских вод, представители союзных республик и высших учебных заведений.

(Окончание.)

Начало на 1 стр.)

ли себя самым достойным образом, доверять коллективу исследовательского института, который трудится с высоким КПД. Такой «риск» доверия я считаю оправданным. Без него нельзя развивать большую науку.

Но как измерить сам КПД? Есть ли достаточно надежные способы? Их несколько. Наиболее правильным нам представляется отношение прямых затрат на науку и прямой выгоды от внедрения достигнутых ею

стью производственного плана. Что касается сотрудничества с наукой на перспективу, то для этого нужен, видимо, специальный фонд (предприятия, отрасли). Из него-то исследовательский институт и сможет получить «аванс под идею».

Не претендую на универсальность своих предложений. Пусть найдутся у них противники. Важно, чтобы спор помог созданию постоянного моста между наукой и производством, моста, который заменит скрипящую «паромную переправу».

работки проекта составило 153 дня, а согласование этих проектов в различных инстанциях заняло... 302 дня! Экономистам стоило бы подсчитать, в какие миллионы обходится государству бумажная перестраховка, которая ничего общего не имеет с разумной осторожностью.

Говоря о проблеме внедрения научных разработок в производство, нельзя забывать объективных и субъективных условий, которыми определяется КПД ученого. К первому я отношу материальные и моральные стиму-

наука должна становиться дальнобойнее, а «калибр» ученых — крупнее. Возникает большая потребность не только в «узких» специалистах, но и в ученых широкого диапазона, способных к комплексному решению больших, многоплановых проблем. Как певцу ставят голос, пианисту руки, так и молодому ученому нужно помочь овладеть глубинами знаний и методами научной работы, развить в нем способность глядеть далеко вперед. Это особенно необходимо, если учесть потребности народного хозяйства, которые возникнут через двадцать-тридцать лет.

Но кто же должен помочь молодым обрести «свой голос»? Девиз ученых Сибирского научного центра: «Нет ученых без учеников!» уже дал неплохие результаты. Сотрудниками институтов Академгородка за короткое время защищены 120 докторских и 900 кандидатских диссертаций.

Но как уплотненно и умело должно быть использовано время человека, чтобы он с полной отдачей мог вести новые исследования, помогать внедрению завершенных работ, росту научной смены? Возникает вопрос о научной организации труда ученых.

Академик М. А. Лаврентьев нашел четкую формулу: «Время ученого — народное богатство, и тратить его надо только по-хозяйски». Но умения «тратить» время часто не хватает. В институтах Сибирского научного центра было проведено обследование, которое выявило странную обратную зависимость: чем выше научная квалификация исследователя, тем меньше времени он может уделить науке. Если у младших сотрудников административная работа и различного рода заседания занимают в среднем всего полчаса в день, то у докторов наук — полтора-два часа. А ведь это в среднем! Бывают дни, целиком отданные мелочным хлопотам и ненужным совещаниям.

Во многом это происходит от нашей привязанности к мнимому порядку (а на деле форменному безобразию), установившемуся шаблону и дурным традициям. Если идет какое-либо заседание, то обязательно на нем присутствуют одни и те же ученые. Если создают какую-нибудь комиссию, то считают обязательным включить все тех же лиц «с высоким званием».

Видимая потеря времени происходит и в силу недостаточной технической вооруженности наших лабораторий, слабой экспериментальной базы. Для повышения своего КПД ученому нужны самые совершенные инструменты, право внеочередного заказа на специальное оборудование, гибкая, оперативная

связь с производством. Может быть, чуть меньшую, но очень значимую роль играют правильная организация рабочего места, производственная эстетика и, наконец, рациональный режим дня. Как справедливо указывал видный русский физиолог Н. Е. Введенский, люди «устают и изнемогают не столько от того, что много работают, а от того, что плохо работают».

Я не побоялся слов: «надо», «нужно», хотя и предвижу, что для многих они звучат как «дайте дополнительные ассигнования». Нет, не об этом я веду речь. Необходимо решительное расширение прав руководителей исследовательских учреждений, прав их ученых советов. Снять излишние барьеры на пути науки — значит ускорить научно-технический прогресс. Именно поэтому нам и следовало бы обсудить возможности повышения КПД ученого, эффективности научного поиска.

## КПД ученого

результатов. Принято считать, что в мировой науке это соотношение составляет в среднем один к десяти. Что же касается нашего института, то соотношение это в последние годы — один к ста. Каждый рубль, вложенный в исследования и на содержание института, возвращается народному хозяйству ста рублями. Такой высокий процент на вложения, по моему мнению, способна обеспечить только наука.

Могут возразить: не все, мол, институты по своему характеру способны иметь КПД, исчисляемый в рублях. Научная продукция учреждений, занятых гуманитарными, а также отвлеченными теоретическими проблемами, выражается только опубликованными работами, но от этого она не теряет своего значения. Здесь, видимо, мерилом будет соотношение с высшими мировыми результатами. Однако в том и другом случае нужны «авансы» под идеи.

Превращение науки в непосредственную производственную силу осуществляется в рамках все более усиливающегося взаимодействия ее с производством. Просто «связями» институтов с предприятиями сейчас уже не обойтись. Сама проблема внедрения требует теперь новых идей.

Когда речь заходит об использовании новшеств, которые уже в скором времени могут дать эффект, руководители предприятий охотно идут навстречу: «Мы вам изготовим экспериментальные образцы, а вы нам дайте гарантию в последующем успешном выполнении плана». Другое дело, если предложение ученых «работает» на дальнюю перспективу. У института нет сил и средств (хотя бы технических), чтобы провести достаточно широкую экспериментальную проверку, а у завода нет заинтересованности «ставить опыты» и опять-таки средств.

В первом случае внедрение научных новшеств должно стать составной (причем экономически выгодной) ча-

Я не преувеличиваю: система многостадийного согласования и увязки тормозит научно-технический прогресс. Как-то мне довелось быть свидетелем такой сцены. Руководитель одного из координационных комитетов давал указания, с кем согласовать вопрос о внедрении хорошей новинки. Требовалось получить согласие множества людей, причем некоторые имели весьма отдаленное представление о существе дела. Я не удержался и спросил, сколько подписей понадобится для окончательного решения. «В моей практике больше двадцати восьми не требовалось», — услышал я в ответ.

Невольно вспоминается пример, совершенно иного стиля. По заданию В. И. Ленина в 1921 году началась механизация труда на шахтах. Мне было поручено возглавить ее в Донбассе. Врубные машины самых различных систем и марок, которые там имелись, бездействовали. Предстояло их освоить и пустить в эксплуатацию. Прежде всего встал вопрос о стандартизации напряжения электродвигателей. Посоветовавшись со специалистами, я рекомендовал заказывать новое оборудование с мотором на 220 вольт. Для этого не потребовалось ни одного совещания, ни одного протокола, ни одного приказа. А ведь решался вопрос большой важности. Прошло сорок лет, и только теперь появилась необходимость повышения напряжения двигателей.

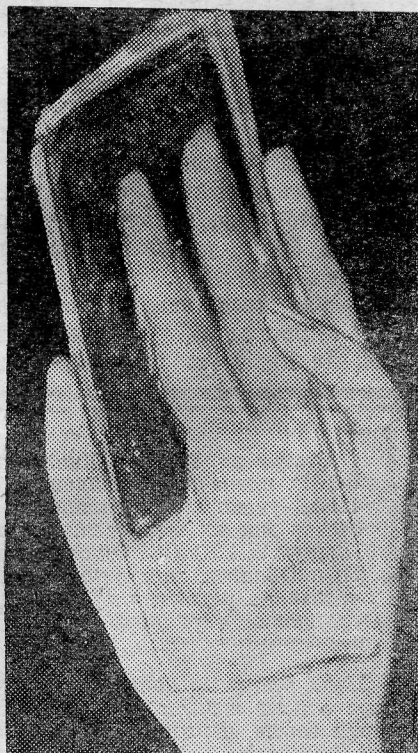
Ленинский стиль работы — это план и доверие, инициатива и ответственность, высокая требовательность. Только так обеспечивается оперативность в работе. Резкое усложнение производства ни в коей мере не оправдывает еще большего усложнения «системы согласования». Волянь сделать ошибку и принять на себя ответственность резко тормозит движение на пути науки — производство. Один мой коллега установил: по одиннадцати проверенным химическим объектам среднее время раз-

В самом деле, работа по внедрению требует много сил и времени. Между тем за это ученые в большинстве случаев не получают никакого поощрения — ни материального, ни морального. Справедливо ли такое положение? Думаю, что нет. Настала пора поощрять исследователя не только (и, пожалуй, не столько) за звания и должность, сколько за проделанную работу, за конкретные достижения. Мне представляется, что определенная часть реального выигрыша, полученного государством от внедрения научного новшества, должна идти на материальное вознаграждение ученого и на расширение экспериментальной базы института. В большую зависимость от реальных результатов исследований пора поставить и само «продвижение по степеням». Это послужит хорошим моральным стимулом.

Надо учитывать, конечно, и субъективные факторы. К ним я отнес бы, например, индивидуальные особенности научных работников. Один ученый блестяще проводит теоретические исследования и совершенно не способен воплотить достигнутое в конструкцию конкретного прибора. Другой — отличный экспериментатор, но негодный организатор. Трудно потребовать, чтобы они совмещали способности ученого-исследователя и, скажем, инженера-конструктора. Но встречаются в нашей среде и недобросовестные люди, разного рода прилипалы, трети. Я знаю отраслевые научные учреждения, где на семью человек приходится лишь десяток настоящих ученых. Вот почему важно, чтобы объективные условия вынуждали случайных людей из среды научных работников оставлять насиженные места и переходить туда, где они окажутся более полезными.

Эффективность научного поиска, труда ученого во многом зависит от его активности в подготовке молодых исследователей. Мы говорим:

## ТВЕРДЫЙ СКИПИДАР



**ГОРЬКИЙ.** В одной из лабораторий Центрального научно-исследовательского лесохимического института получен твердый скипидар. По своим техническим качествам он превосходит зарубежные стандарты. Скипидар является основой целого ряда важных производств: стойких ядохимикатов для сельского хозяйства, не оказывающих вредного действия на пчел и человека; лаков высших сортов; синтетической камфары, применяющейся в медицине и при изготовлении целлулоида.

Фотохроника ТАСС.



## НА ГЛАВНЫХ направлениях НАУКИ

В НАШЕЙ стране и за рубежом широко известны работы Института цитологии и генетики СО АН СССР в области цветного норководства, ведущиеся под руководством члена-корреспондента АН СССР Д. К. Беляева. В нынешнем году результаты, полученные новосибирскими генетиками, экспонировались на Выставке достижений народного хозяйства в Москве и получили высшую награду — Золотую медаль.

\* \* \*

Цветное норководство своим возникновением и развитием обязано селекционной работе с многочисленными мутациями окраски меха, которые возникли при разведении норки в условиях неволи. Эта отрасль пушного звероводства базируется на использовании закономерностей наследственной передачи признаков из поколения в поколение. Знание закономерностей наследования окраски мехового покрова норки позволит не только наиболее целесообразно использовать уже имеющиеся цветные формы зверей, но и дает возможность в кратчайшие сроки осуществлять «генетический синтез» норки новых окрасок.

Цветное норководство успешно развивается в нашей стране. В звероводческих хозяйствах разводятся многие типы цветных норки. Особенно перспективны такие, как сапфировые, зимние голубые, жемчужные, белые и некоторые другие. Однако возможности расширения ассортимента окраски норки далеко не использованы. Целенаправленное получение новых расцветок меха, стойко передающихся в последующих поколениях, должно сыграть важную роль в дальнейшем развитии норководства, как отрасли пушного звероводства.

В 1960 г. на опорном пункте Института цитологии и генетики Сибирского отделения АН СССР в зверосовхозе «Лесной» была начата работа по получению жемчужных норки нового типа. В наших звероводческих хозяйствах разводятся жемчужные норки, в наследственной основе которых (генотипе) находится ген американской паломинной окраски.

Была поставлена задача создать жемчужную норку, в генотип которой включен ген окраски «шведское паломино». Ожидалось, что эти норки по основным хозяйственно-важным признакам, и в первую очередь по окраске меха, будут отличаться от имеющихся сейчас жемчужных норки.

Опираясь на литературные данные, можно было полагать, что жемчужной окраской обладают норки, гомозиготные как по двум генам (по генам серебристо-голубой и шведской паломинной окраски), так и по трем (по генам серебристо-голубой, алеутской и шведской паломинной окраски меха). Исходя из этого, построили систему отбора и подбора пар, которая неизбежно должна была привести к получению жемчужных норки нового типа. В качестве исходных форм, с учетом генетической обусловленности различных окрасок мехового покрова, были использованы сапфировые и шведские паломинные норки. Потомство от скрещивания этих норки между собой было гетерозиготным по всем трем рецессивным генам, вовлеченным в данное скрещивание, и по окраске неотличимо от хороших стандартных норки. Такие гетерозиготные норки характеризуются

ских и сапфировых. Половина всех цветных норки, полученных в этих скрещиваниях, была гетерозиготна по гену окраски «шведское паломино», другая же половина — гомозиготна по соответствующему доминантному гену,

полученные в предыдущем году, скрещивались между собой. Расчеты показали, что примерно 1/16 часть потомства голубых норки, участвующих в этих скрещиваниях, должна была иметь новую, не наблюдавшуюся ни у одной из исходных родительских форм жемчужную окраску. Действительно, в результате проведения работы по описанной выше схеме в 1962 г. было получено два щенка оригинальной жемчужной окраски. В последующие годы проводились дальнейшие скрещивания между собой серебристо-голубых и сапфировых норки, гетерозиготных по гену шведской паломинной окраски, а также их скрещивание с уже имеющимися жемчужными норками. К 1965 г. имелось около 50 голов жемчужных норки нового типа. Новые норки характеризуются красивой дымчато-бежевой, с отчетливым голубым оттенком, окраской. При этом жемчужные норки, гомозиготные по генам серебристо-голубой и шведской паломинной окраски, имеют темные глаза, тогда как жемчужные норки, в наследственной основе которых имеется также ген алеутской окраски, имеют красные глаза.

Нужно отметить, что жемчужные норки могли бы быть получены и при скрещивании между собой гетерозиготных норки первого поколения. В этом случае примерно одна шестнадцатая

часть щенков должна иметь жемчужную окраску. Тем самым работа по созданию новой цветной формы сократилась бы на один год. Однако эта схема имеет следующие недостатки по сравнению с использованной схемой селекции.

Во-первых, при скрещивании гетерозиготных норки первого поколения между собой существенно увеличивается выход менее ценных, стандартно-окрашенных потомков.

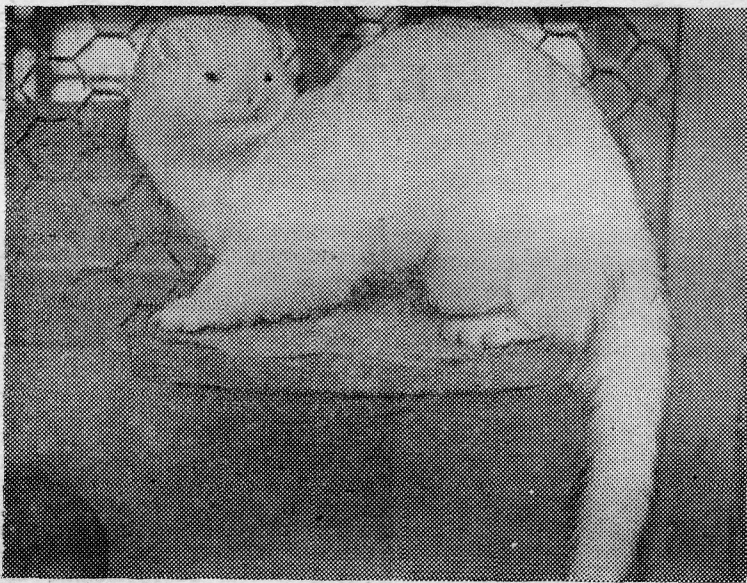
Во-вторых, цветные норки, получаемые от стандартно-окрашенных гетерозиготных родителей, по чистоте окраски мехового покрова сильно уступают цветным норкам, получаемым от цветных родителей.

Получение норки оригинальной окраски — первый, хотя и очень важный шаг к выведению ценной, пользующейся хорошим спросом цветной формы. Дальнейшее совершенствование окраски мехового покрова новых норки (по чистоте, интенсивности) должно осуществляться путем отбора, проводимого в пределах каждой цветной группы зверей.

**В. ЕВСИКОВ,**  
научный сотрудник ИЦиГ.

На снимках: канд. сельхознаук Д. В. КЛОЧКОВ и чл.-корр. АН СССР Д. К. БЕЛЯЕВ; сибирская норка, выведенная учеными.

Фото Р. Ахмерова.



очень темной, почти черной остью и серо-голубой подпушью.

В дальнейшем от скрещивания гетерозиготных норки первого поколения с сапфировыми было получено около 25 процентов гетерозиготных стандартно-окрашенных щенков и около 75 процентов серебристо-голубых, алеут-

определяющему развитие стандартной окраски. Отличить цветных щенков, гетерозиготных по гену окраски «шведское паломино», от остальных по внешним признакам оказывается невозможным.

На следующем этапе работы серебристо-голубые и сапфировые,

## ПУЛЬС ПО РАДИО

Биоэлектрические токи мышц и человеческого мозга помогают врачам поставить правильный диагноз. Но аппаратура для их регистрации пока еще сложна, громоздка и сковывает пациента. Сигналы от датчиков передаются на регистрирующие приборы по проводам, и больному приходится сидеть неподвижно.

Во многих же случаях очень важно получить данные о скорости распространения давления крови от сердца до мышц — «пульсовой волны» — при движении организма. С этой целью в Свердловском институте гигиены труда и профессиональной патологии создано портативное устройство. Биотоки сердца и пульс в кончиках пальцев рук человека одновременно передаются по радио и регистрируются. Этот прибор

назван радиосфигмотахграфом, он выполнен целиком на полупроводниках.

Для того, чтобы снять биотоки сердца, используют жидкостные электроды-присоски. Для регистрации наполнения пальцев кровью служат полупроводниковые фотосопротивления, установленные на кончиках пальцев. С противоположной стороны палец освещает миниатюрная лампочка. Прозрачность пальца при наполнении сосудов кровью меняется, а следовательно, меняется освещенность фотосопротивления и его электрические характеристики.

Чтобы обеспечить устойчивость работы прибора, применяют два раздельных усилителя и частотную модуляцию. Питается передатчик от батареи и семи аккумуляторов,

каждый из которых по размерам не больше лесного ореха.

Прибор исследователя состоит из приемника, похожего на автомобильный, дешифратора и самопишущих устройств. Время распространения пульсовой волны отсчитывается с точностью до одной сотой доли секунды.

Свердловские врачи регистрировали электрокардиограммы и фотоплетизмограммы у пациентов в различных условиях — в покое, при задержке вдоха и выдоха, при так называемой «лестничной пробе» — четырех подъемах и спусках по лестнице.

Эти данные позволили глубже изучить процессы снабжения кровью организма человека в спокойной обстановке, на работе и при занятиях спортом.

**В. ТРИСВЯТСКАЯ,**  
(АПН).

В адрес иностранного отдела президиума СО АН СССР постоянно поступают телеграммы с извещениями о приезде различных гостей. Особенный интерес для Академгородка представляют, несомненно, визиты их зарубежных коллег-ученых. Помимо необходимости обмена научной информацией, важно и то, какое впечатление увезут они с собой на далекую родину, чем поделятся со своими соотечественниками.

На этот раз нашими гостями были французы: директор Института катализа в Лионе профессор Преттр и заведующий кафедрой физико-химического факультета Парижского университета профессор Мага.

Профессор Преттр, внимательно ознакомившись с отделами и лабораториями Института катализа СО АН СССР, с основными направлениями ведущихся здесь научных работ, заявил, что, несомненно, для своего профи-

## Глазами гостей

ля Института катализа — крупнейший в мире.

— Мне понравилось у вас все, — сказал французский ученый, — в особенности же впечатляет широкий фронт ваших исследований в области разнообразных каталитических процессов.

Профессор Мага, осматривая Институт химической кинетики и горения, также выразил удовлетворение постановкой дела у советских коллег.

В заключение иностранные гости, сопровождаемые послом Франции в СССР Бодэ, встретились с председателем СО АН СССР академиком М. А. Лаврентьевым и другими сибирскими учеными.

**Б. ЖИГАНОВ.**





Парящий над водой.

Фото А. Карабанова.

## НАПУТСТВИЕ КОСМОНАВТА-ОДИН

Уже несколько лет существует в Академгородке секция сравнительно нового в нашей стране воднолыжного спорта. Она объединяет около 70 человек. Но пока еще воднолыжники не могут развивать максимально высоких скоростей из-за отсутствия специализированных спортивных катеров, а значит, и не могут участвовать в соревнованиях высокого класса по воднолыжному спорту.

Поэтому бюро секции решило этим летом послать одному из руководителей федерации воднолыжного спорта СССР космонавту № 1 Ю. А. Гагарину письмо с просьбой помочь в технической оснащении секции. Недавно герой космоса прислал ответ, где сообщает, что для воднолыжников Академгородка федерация выделила беспилотный импортный буксировщик «Ски-крафт» и ходатайствует о выделении катера на подводных крыльях «Волга»

и других двигателей типа «Чайка». Несомненно, это очень обрадует любителей интересного и молодого вида спорта.

В заключение Ю. А. Гагарин

*Спорит*

пишет: «Мы очень рады тому, что сибиряки успешно осваивают технику воднолыжного спорта, и желаем им дальнейших достижений в этом увлекательном и полезном деле».

Закончился розыгрыш кубка СО АН по футболу, проходивший в очень острой борьбе. Некоторые поединки заканчивались прямо-таки драматично. По условиям розыгрыша при ничейном результате команды для выявления победителя бьют обоюдно по 5 пенальти. В матче футболистов Института физики полупроводников и управления производственных служб счет 2:2. Дважды бьют спортсмены свои «пятерки» пенальти, и наконец побеждает ОУПЭС.

Подобная же картина — в самом захватывающем финальном матче команд институтов ядерной физики и неорганической химии. Здесь пенальти бьются пятнадцать раз. И вот, наконец, победитель — команда ИЯФ. Она же, кстати, выиграла и летнее первенство СО АН.

## ПАМЯТИ СВЕТЛОВА

1 октября в клубе-кафе «Под интегралом» состоялся вечер памяти поэта Михаила Светлова. Вечер открыл преподаватель ФМШ И. З. Гольденберг. Это не было традиционным словом о жизненном пути поэта. Иосиф Захарович любовно нарисовал образ человека, отличительной чертой которого была исключительная доброта. Доброта Светлова, его отношения к людям были талантом, не меньшим его поэтического дара.

С воспоминаниями о М. Светлове выступил новосибирский поэт А. Кухно — участник семинара поэта. Он прочитал любимое свое стихотворение о ямщике и др. После этого мы слушали стихи Светлова в исполнении автора, записанные на пленку.

Затем с чтением стихов Светлова в музыкальном сопровождении студентов Новосибирской консерватории выступили Андрей Горский — сотрудник Института катализа, Люда Семейкина — студентка пединститута, Аркадий Гладких — студент НГУ.

В заключение вечера все присутствующие спели «Каховку». Вечер закончился в «числителе», где новосибирские поэты познакомились с любителями поэзии со своими новыми произведениями.

Р. РОСИНА.

## ЛЮБИТЕЛЯМ ШАШЕК

Отдел ведет перворазрядник И. Б. Тимковский

Сегодня редакция предлагает решить две позиции. В первой из них, где, казалось бы, у белых абсолютно безнадежная позиция, они проводят очень красивую, тонко замаскированную выигрышную комбинацию.

Вторая позиция получилась в одном из вариантов дебюта «Кол». Черные неосмотрительно пошли на d5, и белые проводят разгромную комбинацию. Найдите ее!

1. Белые простые: a3, b2, b4, c1, c3, d2, e1 (7).

Черные: дамка g1, простые a5 (2).

Белые начинают и выигрывают.

2. Белые простые: b2, c1, c5, d2, e1, f2, f4, g1, g3 (9).

Черные простые: a5, a7, c7, e7, f8, g5, g7, h6, h8 (9).

Белые начинают и выигрывают.

Интересно отметить, что комбинации, осуществляемые в этих позициях, полностью переносятся на столеточную доску. Вообще русские шашки были тем тылом, который позволил советским гроссмейстерам и мастерам успешно выступать в международных соревнованиях по столеточным шашкам. В результате блистательных побед советских гроссмейстеров на международных турнирах многие мастера шашек Запада начали играть в русские шашки. Хочешь победить противника — знай его арсенал!

Решения просим присылать в адрес редакции.

## СПОР О НАУЧНОЙ ЗРЕЛОСТИ

Как оценивать перспективы роста ученого и уровень его научной зрелости? Этот вопрос был предметом оживленной дискуссии, которая проходила 7 октября в клубе «Под интегралом». «Остепенившиеся» и начинающие научные сотрудники с равной заинтересованностью говорили о порядке присуждения ученых степеней и системе защиты диссертаций, о коллективном характере современной науки, возможностях оценки

фундаментальных проблем и других связанных с этим вопросам.

Серьезный, деловой разговор на такую важную тему — это, безусловно, большая удача совета клуба. Прошедшая дискуссия подтвердила, что постановка острых, животрепещущих проблем всегда вызывает горячий отклик. Общественность ждет следующих подобных встреч.

## ВАШИ ДЕТИ ХОТЯТ РИСОВАТЬ

«Самый благодатный возраст для живописи — это пока тебе не стукнуло шестнадцать». Эту фразу частенько произносит Николай Грицюк, один из самых талантливых живописцев Новосибирска. И это не любовь к парадоксам, это проверено

не только личным опытом, но и экспериментами многих тысяч маленьких французов, поляков, японцев, англичан и русских.

В пять лет восприятие цвета, объемов, перспективы не обременено никакими учебными догмами, ребенок видит мир таким, каким он его в состоянии запечатлеть: многокрасочным, ярким, калейдоскопичным, неповторимым. Конечно, не всякому судьбой послано дарование, и не всякий, взяв в руки кисти и краски, карандаши и стирательную резинку, сможет создать нечто оригинальное, своеобычное. Но если у вашего ребенка обостренное восприятие цветовых соотношений, если он умеет чувствовать трудно уловимую игру цветовых и композиционных ритмов, будьте уверены, что он — художник.

Однако этого мало. Мало потому, что для реализации заложенного дарования нужны, так сказать, обстоятельства, от ребенка не зависящие. Прежде всего нужны инструменты и материал. Благо, кисти и акварель стоят недорого, и любой внимательный родитель, заметив в своем чаде тягу к живописи, найдет три рубля, чтобы купить все необходимое. Но найдет ли он другое, более ценное и важное: постоянное внимание к опытам начинающего Пикассо и, самое главное, квалифицированный совет, то самое «чуть-чуть», что превращает дилетантскую мазию в явление искусства, которое, безусловно, может создаваться детьми.

И вот, идя, как говорится, навстречу пожеланиям и надеждам, дирекция и правление Дома культуры «Академия» решили организовать детскую художественную школу. В нее принимаются как дошколята, так и те, кто уже приступил к изучению алгебры. Надо сказать, что уже сейчас записалось в школу сорок детей самого разного возраста: от пяти до шестнадцати лет. Начались отборочные экзамены. Преподавать в школе будут молодые, талантливые художники Ново-

сибирска. О некоторых из них можно коротко рассказать.

Виктор Семенов, директор школы. Несколько лет назад окончил художественную академию им. Репина, что, впрочем, еще ни о чем не говорит. Но говорит о нем убедительно другое. Те, кто видел коллективную выставку молодых в залах Союза художников в Новосибирске, не могли не отметить тонкого, нервного дарования одного из выставившихся, чьи натюрморты привлекли внимание зрителей своей музыкальностью и колористической изощренностью. Автором этих работ был Виктор Семенов.

Владимира Сокола старожилы Академгородка хорошо знают по оформительским работам. Интерьеры многих зданий, в частности ресторана, — это всегда неожиданно свежо, с выдумкой. Скульптор Борис Горовой также живет в Академгородке, он — участник многих городских и зональных выставок. Леонид Огибенин — один из старших художников Новосибирска, с большим педагогическим опытом, прекрасно знающий историю мировой живописи. Одним словом, преподавательский состав школы пока не оставляет желать лучшего.

Можно было бы много рассказать и о программе, по которой дети будут заниматься. Но лучше всего о ней расскажут сами художники, если вы уже решили отвести вашего ребенка в эту школу. Однако одно подчеркнуть необходимо. Программа предполагает прежде всего выявление индивидуальности, она лишена той педантичности и жесткой регламентации, которые могут сразу же отбить охоту учиться рисунку, композиции, живописи. Будет ли ваш ребенок в дальнейшем профессионалом? Совершенно не обязательно. Если будет — прекрасно, но главное — это подтолкнуть и развить те живописные способности, которые в нем есть.

Б. ПОЛОВНИКОВ.

Редактор Е. К. КОМАРСКИХ.

## ДЕЛА АВТОБАЗОВСКИЕ

Шофер был неумолим, как дорожный знак. 130 километров и все! — твердил он, потрясая путевкой.

Позвольте, товарищ Холодов, — откуда? Три ездки по двадцать километров — шестьдесят получается. Ну, еще развороты, повороты... Пусть будет 90.

Нет 130! — уперся непреклонный водитель самосвала.

— Но это же приписка!

— А не угодно ли сесте со мной в кабину и самому покатайся денек, последить за спидометром?!

Такой разговор состоялся недавно между шофером центральной автобазы СО АН и заведующим лесопытной станции И. В. Тараном. Шофер так и не согласился, и оскорбленный, уехал на автобазу. На другой день он продолжал обижаться. Съездив утром в ЛОС, вернулся на базу. Нет, мол, работы. На самом же деле он решил проучить работников ЛОС и объявил им бойкот. Не хотите «подмахивать» километраж — не буду работать.

Этот же Холодов как-то и еще «отличился». Увез тракториста автопогрузчика на обед, а обратно отвез лишь к концу рабочего дня. Из-за этого все остальные машины после обеда стояли и сделали всего один выезд.

Приведенные факты шоферского капризничанья и самоуправства бросают тень на работу всей автобазы. Между прочим, на нее обижаются в Академгородке давно. И, как мы убедились, довольно часто справедливо. На ту же лесопытную станцию машины по заявке приезжают, как правило, с опозданием на 30—40 минут, и делают в день иногда всего по три поездки (а можно куда больше). Но главное — вместо пяти-шести машин прибывает почти всегда меньше. Работы по озеленению пионерского лагеря «Солнечный» из-за этого сильно сдерживаются.

Недовольны работой автобазы и в ремонтно-управлении. Начальник отдела снабжения РСУ А. И. Дергач, так же, как и работники ЛОС, устала спорить с диспетчером из-за того, что самосвалов присылают всегда меньше, чем затребовано. По этой причине в сен-

тябре, например, сорвалось асфальтирование дорог. Срываются и другие работы.

Или еще такой случай. Около сотни работников Института гидродинамики собрались как-то в сентябре около своего здания, чтобы ехать в колхоз на уборку картофеля. Ждут обещанные машины, а их все нет. Ждут час, второй. Людьюми начало овладевать раздражение, а машин все нет. Кто виноват? Оказалось — начальник отдела эксплуатации автобазы Н. Ф. Казанцев, не сумевший с кем надо договориться.

Конечно, многое зависит не только от работников автобазы. Ее начальник Н. Я. Климин приводит в свое оправдание массу объективных причин. Тут и плохие дороги, из-за которых шоферы неохотно работают в ЛОСе, и летняя занятость машин в экспедициях, на уборке, и нехватка людей, а главное — самих машин (кстати, в новом году парк базы пополнится 90 новыми автомобилями). Все эти трудности действительно существуют. Но все-таки на них все не спишешь. О чем, как не о слабой дисциплине, говорит тот же случай с Холодовым? А ведь жалобы поступали давно. И на базе давно могли бы заинтересовать шоферов: например, договорившись с ЛОС, перевести их с повременной на сдельную оплату труда. Сколько раз съездил, сколько перевез — столько и получи. Тогда машины за день делали бы не по две-три поездки, а значительно больше.

Не секрет, что часто машины не выходят на линию из-за технических неисправностей. Видимо, не все ладно с профилактическим ремонтом и осмотром. И вообще, кажется, чего бы проще: нет машин — так извести об этом, прямо скажи о своих возможностях. Но это как-то не повелось. Вот и получается, что людей подчас кормят обещаниями, а попросту — морочат голову, как в том же случае с Институтом гидродинамики. Руководителям автобазы и всему ее коллективу необходимо держать более тесный контакт со своими заказчиками и проявлять побольше гибкости, ответственности и дисциплины.

Б. ИВАНОВ.