

## СООБЩАЮТ ОБЩЕСТВЕННЫЕ КОМИССИИ...

## ИНСТИТУТА КАТАЛИЗА:

Содержание сообразительности ИХКиГ опубликовано в стенной газете института. Ход их выполнения рассматривался на открытом партийном собрании.

В настоящее время дирекцией института приняты организационные меры по улучшению работы мастерских и отдела снабжения. Эти меры одобрены на производственном собрании института 27 апреля.

15 мая на заседании местного ИХКиГ обсуждался вопрос о ходе выполнения обязательств. Было отмечено, что обязательства выполняются в соответствии с намеченным графиком.

К настоящему времени выполнен ряд внутринститутских обязательств: в лаборатории горения конденсированных систем, лаборатории органических соединений, лаборатории механизмов цепных и радикальных процессов.

## ИНСТИТУТА ХИМИЧЕСКОЙ КИНЕТИКИ И ГОРЕНИЯ:

Институтом неорганической химии взят ряд обязательств, три из них включены в общий отчет. Обязательства вывешены в вестибюле института. Им посвящен номер стенгазеты.

С 3 по 11 мая проходила проверка хода соревнования по профгруппам. Итоги обсуждены на совещании заведующих лабораториями и руководителей групп. Было отмечено, что обязательства будут выполнены в срок. По теме — «Экстракционная очистка золота» — результаты обнадеживающие. По теме — «Автоматизация очистки судов» — в лаборатории сконструирован прибор и проверена работа модели, дело за некоторыми механическими узлами. Заказ может выполнить опытный

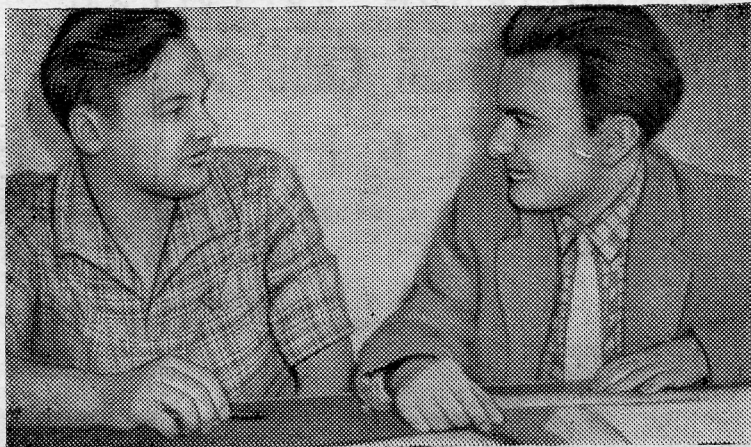
завод. По теме — «Автоматизация спектрального анализа» — закончена проектная часть.

Материальное обеспечение каких-либо опасений не вызывает.

Комиссия отмечает необходимость организации показательного стенда хода выполнения обязательств.

## ИНСТИТУТА АВТОМАТИКИ И ЭЛЕКТРОМЕТРИИ:

Обязательства отдела радиосвязи были приняты на общем собрании. Сейчас по трем пунктам из шести работы завершены, остальные — в стадии выполнения. Можно надеяться, что они будут закончены в срок. Основное затруднение, задерживающее выполнение некоторых работ по плану и сокращающее возможный объем работ по обязательствам, вызвано перебоями в материальном снабжении отдела.



На снимке (слева направо): аспиранты Института математики М. Тайлин и Л. Бокуть, получившие первую премию на конференции молодых ученых.

## ИЗГНАТЬ ИЗ ШАХТЫ РУЧНОЙ ТРУД

Состоялось первое совещание по вибрационным погружным машинам, вибробункеризации и вибровыпуску насыпных грузов, организованное Ленинградским областным управлением НТО цветной металлургии и институтами Гидроникель, горного дела им. Сихирского и горного дела Сибирского отделения АН СССР.

Оно показало, что ИГД СО АН СССР, Гидроникель и ИГД им. Сихирского достигли известных успехов в научном обосновании и исследовании ряда новых вибрационных горных машин периодического и непрерывного действия. Они отличаются высокой производительностью; создают возможность полной автоматизации и дистанционного управления их рабочим процессом и, вместе с тем, позволяют создавать комплексы оборудования.

ИГД СО АН СССР и институт Гидроникель установлены основные закономерности процесса вибробункеризации, которые используются при создании новых малогабаритных погружно-доставочных машин. Весьма перспективно применение вибрирования для выпуска руды из камер и ее погрузки. При этом резко повышается производительность, снижаются трудозатраты на монтаж оборудования, выпуск и вторичное дробление, улучшаются условия труда и резко сокращается объем нарезных работ. Использование эффекта вибровыпуска открывает чрезвычайно широкие возможности для коренного усовершенствования существующих и, что более ценно, создания новых высокоэффективных систем раз-

работки мощных рудных месторождений. Весьма важно, что при вибровыпуске полностью исключается ручной труд. Для того, чтобы закрепить имеющиеся успехи, необходимо всемерное развитие теоретических исследований, разработка теоретических представлений о процессах вибробункеризации, вибробгрузки, вибровыпуска и методик расчета основных параметров новых вибрационных машин.

Несмотря на положительные результаты промышленных испытаний погружных машин ПМЛ-5 с вибрационными ковшами, проведенны-

целью ускорения темпов работ необходимо позаботиться о создании комплектующего оборудования для вибрационных машин, моторвибраторов различных типов и размеров и назначения, прокладочных и виброизолирующих материалов и др.

Совещание сформулировало основные направления научных исследований и наметило ряд вибрационных машин, которые нужно создать. К ним относятся специализированные погружные машины типа БПМ-1, навесные вибрационные ковши и грейферы к серийно выпускаемым погружным

«...мы обращаемся с призывом к ученым, инженерам, конструкторам и машиностроителям — ускорить создание средств комплексной механизации и автоматизации производственных процессов на шахтах, разрезах и обогатительных фабриках. Это поможет нам, шахтерам, еще успешнее справиться с задачами по повышению производительности труда и тем самым увеличить свой вклад в общее дело быстрого создания материально-технической базы коммунизма».

Из письма кемеровских шахтеров к Н. С. Хрущеву.

ми на рудниках Северного Урала, Казахстана, Кольского полуострова и Горной Шории, до настоящего времени не принято решения о выпуске их промышленной партии. На заводах горного машиностроения работы по созданию вибрационных машин идут как второстепенные. В институтах и на заводах, занимающихся вибрационной техникой, отсутствуют специализированные конструкторские бюро, цехи, группы; нет необходимой аппаратуры и оснастки для проведения исследований. С

машинам, питателедозаторы для вибрационного выпуска руды, вибрационные конвейеры, комбинированные горные машины-агрегаты, вибрационные устройства для сборки кровли выработок и для уплотнения закладочного массива.

Представители ряда организаций уже договорились о совместных работах по созданию некоторых машин.

Канд. техн. наук Н. Г. ДУБЫНИН, А. Д. КОСТЫЛЕВ, К. С. ГУРКОВ.

## ЗНАУКУ В СИБИРИ

Орган парткома, комитета ВЛКСМ, Объединенного комитета профсоюза, Президиума Сибирского отделения АН СССР.

№ 22 (47).

30 мая 1962 г., среда.

Цена 2 коп.

## ТВОИ ЗАБОТЫ, КОМСОМОЛ

В пленум комитета ВЛКСМ СО АН СССР обсудил вопрос о выполнении постановления бюро Советского РК КПСС о работе комитета комсомола.

Молодежь является большой силой в СО АН СССР. 28 процентов научных сотрудников — комсомольцы. Но партия и народ не сделают скидки на молодость при оценке работы Сибирского отделения. Поэтому деятельность комсомольских организаций нужно оценивать с позиций: что сделал каждый

комсомолец, каждый молодой человек в науке. Об этом говорит в своем докладе секретарь комитета ВЛКСМ СО АН СССР Б. Мокроусов.

Сегодня перед комсомольскими организациями стоит задача: улучшить работу в связи с открытием Новосибирского научного центра.

Главный недостаток в том, что еще мало комсомольцев участвует в научно-производственной работе. Некоторые не верят в серьезность, эффективность этой работы комсомола, что объясняется, в первую очередь, организационной слабостью нашего актива, подчеркивает докладчик. Он подвергает серьезной критике секретарей комсомольских организаций ИРЭ, ИГ, ИОХ за то, что их представители до сих пор нет в Совете молодых ученых.

Редко проводятся и плохо готовятся комсомольские собрания в институтах математики, гидродинамики, катализа, автоматики и электрометрии, в НГУ, производственных организациях. Забыта работа в общежитиях, случаи безобразного поведения молодых сотрудников не обсуждаются в комсомольском коллективе.

В прениях самые горячие, взволнованные споры шли вокруг вопроса: работа и наука.

Л. Мазалов (ИНХ). Получается противоречие: затраты времени на общественные поручения мешают борьбе за быстрое получение научного результата. Что если выработать четкую методику общественной работы, нормировать ее так же строго, как научную? Поручения давать маленькие, кратковременные.

С. Милейко (ИГ). Чтобы каждый товарищ мог регулярно получать научные результаты, совершенно необходимо время от времени позволять ему целиком сосредоточиться на своей теме, и освободить его от общественных нагрузок.

Насмешливый вопрос с места: Это что же, графики вдохновения на всех составлять?

С. Милейко. Просто хорошо знать людей, кто чем сейчас живет. Общественная работа должна быть подчинена главному — науке.

А. Ставер (первый секретарь Советского РК ВЛКСМ): комсомол СО АН СССР успешно находит новые формы общеакадемической и институтской работы. Лучшие силы организуют конференции молодых ученых, олимпиаду школьников Сибиря. Интересные выводы сделали комсомольцы ИТиПМ после анализа работы младших научных сотрудников за 3 года.

Традиционная конференция молодых ученых 1962 г. прошла успешно, но был и ряд недостатков в ее организации. Об этом повели разговор П. Кузнецов (ИГД), С. Николаев (ИТиГ) и другие выступающие. В конференции надо изжить парадность, кампанейство, пересмотреть формы премирова-

ния. Допускать на нее только лучшие из лучших докладов после тщательного обсуждения в лабораториях. Положение о следующей конференции выработать заранее, уже сейчас, и отдать на широкое обсуждение общественности.

С. Розова (кафедра философии). В работе институтских кружков, семинаров, политпросвещения, по сравнению с прошлым годом, стало меньше формализма.

Успех приходит туда, где идеологическую работу возглавляет энтузиаст, влюбленный в свое дело, такой, как Василий Димитров (ИХКиГ).

Идеологической работе бюро ВЛКСМ уделяет постоянное внимание, чего нельзя сказать о культурно-массовой работе. Создание фотокиноклуба, студии, фототеки, накопление фонда живописи в Академгородке — все это отдано на откуп профкому.

Э. Зорина (ИЭиОП) выступила с резкой критикой бюро комитета ВЛКСМ за то, что оно отстранилось от организации культурного досуга молодежи.

Выступает секретарь парткома СО АН СССР Г. С. Мигиренко.

Участие в общественной работе, указывает он, необходимо для молодого ученого потому, что развивает в нем коллективизм, качества организатора. Управление наукой будет все более превращаться в общественное управление.

Перегруженность общественной работой объясняется тем, что наряду с энтузиастами еще много лентяев, уклоняющихся от участия в ней. Добросовестность людей, исполнительность, чувство долга, массовое вовлечение молодежи в общественную работу — вот что позволит разрешить это противоречие. Прививать чувство общественной ответственности позволит строгая проверка исполнения поручений, замена тех комсомольских руководителей, которые не справляются со своими обязанностями.

Г. С. Мигиренко поддержал постановку вопроса о культурном отдыхе. Культура, спорт — хотя не главные, но важные участки общественной работы. Комитет комсомола должен пропагандировать их среди молодежи, помогать в подборе соответствующих кадров.

Пленум принял решение, в котором требует от комсомольского актива СО АН СССР строгого выполнения решений бюро Советского РК КПСС «О работе комитета ВЛКСМ Сибирского отделения АН СССР». Пленум считает, что всю работу комсомольских организаций нужно вести под лозунгом подготовки к открытию Новосибирского научного центра.

В Вычислительном центре Института математики с 14 мая действует консультационный пункт. На нем дежурят опытные математики, программисты. За 10 дней консультации здесь получили около 40 человек, из них более половины — представители не входящих в состав СО АН СССР научных учреждений и предприятий.



В вашей газете была помещена статья о применении математики в геологии. У нас, геологов, она вызвала значительный интерес.

Хотелось бы знать более подробно, чем занимаются геологи СО АН СССР в области внедрения математических методов в практику своих работ.

Г. ДМИТРИЕВ.

Аналогичные запросы поступают в адрес семинара и от других производственных и научных геологических организаций Сибири и Дальнего Востока.

Такой интерес, проявленный геологами к вопросам использования идей и методов современной математики в геологии, не является случайным. Он свидетельствует о стремлении геологов, особенно молодых, сделать все возможное для совершенствования советской геологической науки.

В порядке ответа на поступившие вопросы я хотел бы остановиться на некоторых организационных вопросах, связанных с работой нашего семинара, на проблемах, которые представляются нам наиболее важными, а также на результатах (пока весьма скромных), которые к настоящему времени получены участниками семинара.

Как уже сообщалось, наш семинар был создан в конце 1961 года. Вначале ряд ведущих геологов нашего института отнесся к работе семинара скептически. Только деятельная помощь со стороны академиков А. А. Трофимука и В. С. Соболева, членов-корр. Э. Э. Фотиади и В. Н. Сакса позволила провести

некоторую работу. Первые же заседания семинара показали, что поднимаемые нами вопросы весьма актуальны, необычайно сложны и многие аспекты их спорны. Работа семинара велась по секциям.

Первая секция, учебно-методическая, занимается популяризацией идей и методов современной математики среди геологов нашего института. Представляется очевидным, что только при творческом контакте между геологами, геофизиками, геохимиками и математиками возможно достичь успеха в «математизации» геологии.

Такому творческому контакту мешает то ложное представление, которое имеется у значительной части геологов, геохимиков и даже геофизиков относительно «математизации» геологии. Именно это обстоятельство, а не косность (как кажется многим) является причиной скептицизма ряда геологов, геохимиков и геофизиков. Необходимо было показать, что про-

цесс «математизации» геологии нельзя понимать как попытки решения геологических задач на базе классического аппарата математической физики, который по своему существу не отвечает всей сложности геологических явлений и процессов. Серьезная постановка задач «математизации» геологии должна базироваться на достижениях современной математической логики, на идеях и методах теории алгоритмов, теории исследования операций, теории информации, кибернетики — современных могучих средств теоретического исследования. Необходимо было хотя бы бегло ознакомить сотрудников нашего института с сущностью упомянутых идей и методов, показать их принципиальную применимость для теоретического исследования геологических процессов и явлений. По-видимому, в известной степени это удалось достигнуть.

Вторая секция, математической обработки результатов наблюдений, занимается вопросами исследования достижений математической статистики в геологических исследованиях. Значительную помощь в работе этой секции оказал сотрудник

Ленинградского отделения Математического института АН СССР профессор А. Б. Вистелиус. В своих блестящих лекциях, проведенных по инициативе руководства института, А. Б. Вистелиус на конкретном геологическом материале показал практическую эффективность использования методов математической статистики в решении ряда насущных геологических вопросов. К сожалению, выяснилось, что эти методы еще недостаточно широко используются в практике работы геологов, геохимиков и геофизиков Сибири и Дальнего Востока.

В настоящее время семинаром разрабатывается (при участии А. Б. Вистелиуса) специальный курс для более детального и широкого ознакомления сотрудников нашего института с методами математической статистики на конкретном геологическом материале.

Третья секция, анализа взаимосвязи отдельных наук о Земле, занимается не менее важной проблемой взаимодействия теоретических аппаратов традиционных геологических наук, геофизики и геохимии. Сейчас этой секцией рассмотрен ряд

общематематических вопросов.

В ходе дискуссии, по-видимому, со всей определенностью установлено, что основным тормозом в дальнейшем развитии наших представлений о Земле является отсутствие единых строгих теоретических подходов к решению по необходимости комплексных проблем современной геологической науки. Такие подходы не могут возникнуть на базе традиционных геологических теорий и представлений. Они могут появиться только за счет значительного совершенствования теоретического аппарата традиционных геологических наук, на основе новейших абстрактно-модельных представлений и за счет некоторой модернизации теоретических аппаратов геофизики и геохимии. В докладе были рассмотрены принципиальные основы такого совершенствования теоретических аппаратов традиционных геологических наук, геофизики и геохимии.

На конференции молодых ученых СО АН СССР этой секцией семинара «Геология и математика» были поставлены три доклада. Аспирант С. Гольдин в докладе «Значение абстрактно-

## Продолжаем дискуссию

# КАКИМ ВЫ ПРЕДСТАВЛЯЕТЕ СЕБЕ УЧЕНОГО НОВОГО ТИПА? ТРУТЕНЬ В НАУКЕ

Разговор об ученом нового типа, который был поднят на объединенном философском семинаре Сибирского отделения АН СССР, заставил задуматься каждого.

В памяти возникли не только образы честных, целеустремленных, глубоко преданных науке ученых, но и дельцов, карьеристов, людей с авантюристическими наклонностями.

Недавно в нашем Химико-металлургическом институте произошло событие, которое всколыхнуло не только коллектив института, но прокатилось по всему Сибирскому отделению.

Был уволен с работы заведующий лабораторией сплавов канд. техн. наук В. Д. Орешкин.

Вопрос о его увольнении поставили младшие научные сотрудники этой лаборатории. В заявлении они писали: «В. Д. Орешкин ни по деловым, ни по моральным качествам не отвечает требованиям, предъявляемым к научному сотруднику и руководителю научного коллектива».

У коллектива института и ранее было мнение, что в лаборатории сплавов не все благополучно с перестройкой тематики и выполнением отдельных разделов плана. Поступивший из лаборатории сигнал явился толчком для серьезной проверки состояния работы лаборатории.

Была создана комиссия, которая в течение месяца проверя-

ла факты, указанные в заявлении сотрудников.

Факты плохого планирования научно-исследовательской работы, низкой отдаче лаборатории за последние годы подтвердились.

Комиссия установила также, что со стороны В. Д. Орешкина, как заведующего лабораторией, отсутствовало повседневное научное руководство исследовательскими работами. Обработка экспериментальных материалов и составление научных отчетов производились младшими научными сотрудниками — исполнителями разделов. Роль В. Д. Орешкина сводилась к стилистической правке отчетов или написанию введений общего характера без постановки научных задач исследования. Слабо была поставлена в лаборатории работа научных семинаров.

Сам В. Д. Орешкин в период перестройки работы на тематику по сплавам не сделал ни одного доклада по новой теме. Доклады сотрудников проходили без тщательного научного разбора существа представленных работ. Идей по постановке научных исследований, о разработке и использовании конкретных методов исследования для решения научных задач со стороны В. Д. Орешкина не высказывалось.

\* \* \*

Организационное «руководство» коллективом лаборатории со стороны В. Д. Орешкина основывалось на политике раскола коллектива, противопоставления и натравливания одних сотрудников на других, использования отдельных проступков сотрудников в целях нажима на них. Были случаи грубого обращения с сотрудниками и даже оскорбления их; известны факты использования своего служебного положения в личных целях.

Более того, в лаборатории по инициативе В. Д. Орешкина была введена порочная практика публикации работ за подписями всех участников сводного отчета без учета личной доли участия каждого в получении, обработке и написании материала по данной статье.

Такая практика позволила В. Д. Орешкину быть включенным в число соавторов подавляющего большинства статей, без разработки с его стороны какой-либо части исследования.

При разборе статей, опубликованных лично В. Д. Орешки-

ным, установлено, что сделанные в ряде статей выводы не обоснованы фактическим материалом, а в некоторых случаях такой материал совершенно отсутствует. В статьях допущен ряд принципиальных ошибок научного и методологического характера.

В статье В. Д. Орешкина «Внутренние напряжения в отливках», опубликованной в «Известиях СО АН СССР», № 1, 1959 г., установлены факты использования материалов чужих публикаций (монография А. А. Рыжикова «Теоретические основы литейного производства», Машгиз, Свердловск, 1954 г.). В конце статьи имеется всего одна ссылка на эту работу, тогда как впереди помещены абзацы, взятые почти целиком из этой работы, лишь с незначительными стилистическими изменениями и заменой буквенных и индексных обозначений в формулах.

Все эти факты нечестного, авантюристического подхода В. Д. Орешкина к научной работе, его недобросовестное и нечестное отношение к своим обязанностям, плохое обращение с сотрудниками глубоко возмутили коллектив.

Материалы обследования лаборатории обсуждались на заседании ученого совета, высказано единодушное мнение о несоответствии В. Д. Орешкина занимаемой должности и рекомендовано дирекции института отстранить его от должности заведующего лабораторией сплавов, а также принять меры, чтобы оздоровить обстановку в коллективе и обеспечить лабораторию научным руководством.

Научным сотрудникам лаборатории указано на недопустимость примиренческого отношения к грубым нарушениям в деятельности бывшего заведующего лабораторией В. Д. Орешкина.

Намечены пути улучшения работы лаборатории и укрепления ее организационного руководства. Сейчас коллектив лаборатории под руководством члена-корр. АН СССР В. Г. Самсонова приступил к работе на новом научном направлении.

По поручению членов комиссии

Н. ОСТАШЕВСКАЯ,  
канд. техн. наук.

Н. ГНУСИН,

доктор хим. наук.

Е. ПЕТРОВ,

канд. хим. наук.



ный, Александр Трохан в короткий срок сам нашел необходимое оборудование для экспериментальных установок.

На конференции молодых ученых СО АН СССР он докладывал об измерении электрических и магнитных полей при помощи пучков электронов, продемонстрировал фотоснимки магнитного поля. Доклад удостоен диплома третьей степени и будет напечатан в журнале Прикладной механики и теоретической физики.

На снимке: А. Трохан.

## А ВАШЕ МНЕНИЕ?

Каждый поступающий в аспирантуру стремится к тому, чтобы к концу своего аспирантского срока сдать кандидатом. Срок этот немалый — три (а для заочников — четыре) года. Однако опыт показывает, что большинство аспирантов остаются «стремящимися» и после того, как их уже перестают звать аспирантами. Причины бывают разные. Но одна из причин, которая задерживает многих, заключается в том, что из трех лет один год уходит почти целиком на иностранный язык и философию. В самом лучшем случае аспирант успевает сдать еще один специальный экзамен, а над диссертацией работать в первый год начинают совсем немногие.

Получается так, что за два оставшиеся года надо изучить

литературу по теме, организовать и провести эксперименты, обобщить полученные результаты и написать диссертацию.

А время, вопреки всем законам физики, чем ближе к концу, тем летит все быстрее.

Многие молодые специалисты, не аспиранты, но «стремящиеся» к званию кандидата, практикуют такую систему работы: они сдают кандидатские экзамены по языку и философии до поступления в аспирантуру и освобождают себе время для работы над диссертацией. А почему бы не узаконить эту систему и экзамены по языку и философии считать вступительными? Ведь программы вузов по этим дисциплинам не так уж сильно отличаются от кандидатских. Труднее было бы поступить в аспирантуру, но зато насколько легче и приятнее было бы аспирантам работать.

О. БАНДМАН.

Лев Мазалов — двадцатипятилетний физик, младший научный сотрудник рентгено-спектральной лаборатории Института неорганической химии. Он успешно развивает теорию рентгеновских спектров неорганических кристаллов, весьма важную для изучения природы химической связи.

Мазалов — автор ряда интересных научных работ по рентгеновской спектроскопии и доклада на Международном конгрессе спектроскопистов (во Франции). Его доклад на конференции молодых ученых СО АН СССР удостоен диплома первой степени.



Наряду с этим Лев Мазалов ведет большую общественную работу. Он секретарь бюро ВЛКСМ института.

На снимке: Л. Мазалов.

\* \* \*

Младший научный сотрудник Института теоретической и прикладной механики Александр Трохан возглавляет группу экспериментаторов и ведет важную поисковую работу. Его тема: использование электронных пучков для скоростных и магнитных измерений в потоках газа.

Целеустремленный, энергич-

ЗА НАУКУ  
В СИБИРИ



модельных представлений и логических конструкций во взаимодействии наук о Земле» рассмотрел на некоторых примерах вопросы совершенствования геологических классификаций, геологической терминологии. Были указаны возможности использования идей кибернетики, в частности аппарата теории преобразований, для решения некоторых геологических проблем (например, осадконакопления). В докладе старшего лаборанта Б. Сибирякова «Некоторые аспекты взаимосвязи геофизики и геологии» были затронуты некоторые вопросы совершенствования теоретического аппарата геофизики. Была показана необходимость перехода к информационной постановке задач геофизики с целью строгого использования априорных геологических данных.

Следует заметить, что к результатам, полученным семинаром «Геология и математика», следует подходить достаточно осторожно. Эти результаты слишком общи и, в значительной своей части, носят пока характер, может быть, весьма правдоподобный, но все-таки догадки. Нет сомнения, что они нуждаются в дальнейшей разработке. Однако, как мне представляется, основное направление в работе семинара бесспорно правильно. Именно на границе современных абстрактно-

модельных представлений и традиционных представлений геологии и геофизики проходит сейчас передовой рубеж современной геологической науки. При этом основное внимание должно быть обращено, в первую очередь, на математическую логику, могущее прикладное значение которой, к сожалению, плохо осознается даже некоторыми математиками.

В заключение несколько слов о перспективах работы семинара. К концу 1962 года семинар наметил оформить сборник статей, посвященных вопросам использования идей и методов современной математики. Этот сборник должен послужить основой для тесного контакта между нашим семинаром и Институтом математики Сибирского отделения, а также другими научными организациями АН СССР с целью дальнейшей и более серьезной разработки вопросов «математизации» геологии, представляющих большой государственный интерес. В известном смысле вопросы «математизации» геологии имеют много общего с вопросами «математизации», положим, экономики и биологии. Мы рассчитываем, что намеченный нами путь позволит нам учесть опыт этих наук.

Ю. ВОРОНИН,  
и. о. ученого секретаря семинара, канд. физ.-мат. наук.



### ИЗ БРАТСКА ШЛИ ВОЛНУЮЩИЕ ВЕСТИ

Строители ГЭС выполнили свой план досрочно. Они взяли повышенные обязательства по перекрытию Ангары и сдержали свое слово. Река с огромной энергией пошла вверх, заливая берега. Скоро она вплотную подступила к высоким скалам, тем самым писаным скалам, которые сохранили бесценные образцы искусства, памятники древней культуры сибирских племен.

Наскальные рисунки Ангары — петроглифы приобрели уже всемирную известность, но они все еще во многом не изучены. Для этого требовались годы!

Теперь они исчезнут под волнами Братского моря. Что можно успеть в оставшиеся два месяца? Радио сообщило, что на Ангаре ударили крепкие морозы. Лед трещит и ломается под напором воды, которая идет

Среди вещественных памятников древней истории человечества особое место занимают наскальные рисунки. Рассеянные в тайге и степях на скалах, эти безмолвные свидетели прошлого могут многое рассказать о жизни и культуре древних обитателей Сибири; о их верованиях и мировоззрении, о их искусстве и эстетических представлениях.

Зимой этого года трое молодых археологов-энтузиастов совершили небывалое в летописях сибирской археологии путешествие на лыжах к писаным скалам на реке Ангаре — в зоне затопления Братской ГЭС. Археологи-лыжники зафиксировали и уточнили ряд ранее известных изображений и открыли новые замечательные рисунки. Об этих своих находках, о приключениях в тайге они непосредственно и живо рассказывают в статье, написанной по материалам дневника.

Писаницы Братского моря скоро исчезнут под водой. Тем ценнее для науки результаты этого последнего, столь же необыкновенного, как и смелого археологического путешествия...

вспять. Клубится морозный пар. Где-то в тайге бродят медведишатуны, изгнанные из берлоги поднявшейся водой.

И все-таки мы едем на каменные острова. Признаться, нам было немного тревожно. Мы опасались не встречи с медведями, не холода зимних ночей, не снежной пурги: ночью под стук колес поезда нам снилась бушующая Ангара, в которой плавают верхушки затопленных островов. Кто знает, может быть, и на самом деле острова скрыты водой и мы не увидим загадочные писаницы?

Природа Братска встретила нас не слишком ласково: кругом громоздились холмы и леса, от которых шел пронизывающий холод. В снежной метели едва виднелся станционный домик.

бин на поверхность воды, нагретой до температуры 300—400 градусов, и которая находится на глубине в канале гейзера под большим давлением в состоянии перегретого пара.

Т. И. Устинова и С. И. Набоко, изучавшие гейзеры, пришли к мнению о формировании вод гейзеров в толщах морских осадков и о последующем нагреве их у вулканических очагов.

Формирование парогидротерм, видимо, связано с глубокими зонами земной коры в районах современного вулканизма. При пересечении этих зон крупными разломами создаются необходимые условия для интенсивной разгрузки запасов термальных вод. К такому типу парогидротерм относятся Камчатские гейзеры.

Расположение Камчатских гейзеров в вулканической области, среди современных вулканов, указывает нам на источник тепла, необходимого для нагревания подземных вод до температуры, способной создать гейзеры.

Важно отметить и другое условие существования гейзера — наличие относительно более прохладной воды, имеющей доступ в канал гейзера и прерывающей кипение в нем глубинной воды. Этим именно и достигается периодичность действия гейзеров.

Схематично механизм действия гейзеров таков. **Первая** стадия — накопление воронки гейзера до краев. **Вторая** — излияние воды под влиянием гидростатического давления. **Третья** — фонтанирование, когда смесь воды и пара с колоссальной силой выбрасывается вверх при закипании в узком канале гейзера. **Четвертая** стадия — паровыделение, когда перегретая вода оказывается выброшенной в результате извержения (фонтанирования), начинается паровыделение, а в опустошенный канал гейзера начинает поступать охлажденная вода из окружающих пород.

Когда давление в грифоне гейзера падает, то вода устремляется обратно в канал, прекращая своим поступлением кипение и создавая, таким образом, периодичность в действии гейзера.

В перегретом состоянии воды гейзеров насыщены кремнекислотой. На месте выхода вод из-за снижения температуры до 100° образуется скопление кремнистых осадков, иногда в весьма причудливых формах. Таковы гейзериты, состоящие на 85—92% из кремнекислоты. У этого минерала, который образуется крайне медленно, очень красивый рисунок.

Б. ШАПАЛИН,  
кандидат географических наук.

(Окончание следует).



Но тем радостнее была встреча с добрыми и веселыми людьми, которые тоже немало удивились, что сюда зимой приехали археологи.

Первой нашей удачей была встреча с главным геодезистом лесопромышленного комплекса А. Д. Павловым. Страстный охотник и рыбак, огромный и добродушный весельчак, он исколесил за свои 45 лет весь Советский Союз. Ему понятны и близки были наши переживания и надежды. Он не только рассказал о никем из археологов не виданных еще писаницах на р. Оке, но и снабдил нас подробной картой того участка Ангары, где находятся Каменные острова.

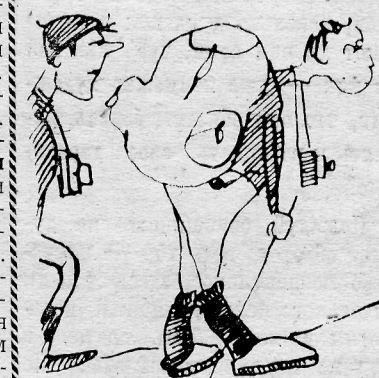
Из разговоров с А. Д. Павловым выяснилось, что единственная возможность добраться до Каменных островов — самолет. Через час полета внизу виден поселок Чистый.

Сделав два крутых виража, самолет садится на гладкую поверхность Ангары. Поселок Чистый расположен в полутора километрах от современного уровня воды. На месте будущего затопления со стороны реки лес вырублен, местами выжжен; с другой стороны он вплотную подступает к поселку.

Это поселок нового типа, и появился он недавно.

Все старые деревушки, расположенные по берегу Ангары, частью вывезены, частью сожжены, частью затоплены.

От старого Приангарья остались только верхушки вмерзших в лед телеграфных столбов.



Впереди — полная неизвестность.

Отсюда начиналась дорога на Каменные острова. Нам предстояло идти на лыжах по нетронутой целине Ангары, по торосистым льдам. Из поселка вдаль был виден, как далекое облако, Нижний Каменный остров. Он растянулся на десять километров. Дальний конец его, покрытый лесом, утонул в синей дымке.

А. Шаров,  
В. Желковский,  
В. Тимохин.  
(Продолжение следует).

**ЗА НАУКУ В СИБИРИ**

30 мая 1962 г.

3 стр.

## Камчатские гейзеры

Гейзеры — одна из весьма редких форм горячих источников, которым свойственно периодическое фонтанирование. Извержение гейзера — очень эффективное, красивое и величественное зрелище. После спокойного состояния вверх взлетает столб из кипящей воды и пара. Напор бывает так силен, что пароводяной столб достигает нескольких десятков метров высоты.

Гейзеры в природе встречаются довольно редко. Они приурочены к районам недавно угасших вулканов, находятся в Исландии, Новой Зеландии, США и Японии.

Камчатка — единственный в Советском Союзе район с гейзерами. На Камчатке известны два гейзера на Паужетских источниках, один «Карликовый гейзер» среди Больших Банных источников и несколько групп гейзеров по р. Гейзерной (приток р. Шумной) на восточном побережье Камчатки. Именно здесь, в долине р. Гейзерной, сосредоточилась основная гейзерная деятельность.

Следует отметить, что гейзерная форма термальных источников ранее имела значительно более широкое распространение на Камчатке.

В работе С. П. Крашенинникова «Описание Земли Камчатки» имеются указания о деятельности гейзеров более 200 лет тому назад на Паужетских и Больших Банных ключах. Фонтанировали гейзеры и на Киреунских источниках (60 км к северу от урочища Кресты на р. Камчатке).

Путь к долине Гейзеров обычно начинается от Жупановского рыбокомбината. Три километра пути, и у небольшого селения Семьячки (ранее здесь был колхоз «Красный партизан») — переправа через лиман. Затем тропа идет вдоль морского побережья вплоть до р. Тихой. Местами тропа отворачивает в сторону от берега, но все время ощущается рядом присутствие океана. Слышен его шум, как будто падает громадный водопад.

Тропа вьется по среди паркового леса из каменной березы; то идет по сухой тундре, где попадает масса брусники, голубики и других ягод; то тянется сквозь кустарники из кедра или рябинника; то пробивается сквозь заросли шеломайника, который так быстро растет, что иногда скрывает и лошадь и всадника; то тропа выходит к обрывистым и скалистым берегам Тихого океана. Особенно живописен лес в

золотых и пурпурных красках осени. И все это на фоне величественных и стройных вулканических сопков, горных хребтов. Красивые пейзажи открываются буквально на каждом повороте тропы. Фотоаппараты все время в работе: так и хочется все эти красоты запечатлеть на пленку.

Путь до р. Тихой не отличается большой трудностью: подъемы тут не крутые, значительные по протяжению участки ровные. Препятствиями являются многочисленные реки и ручьи. Все они горные, с быстрым течением, но неглубокие. Наиболее трудные переправы через Пятую речку и особенно Шумную — эти реки и пошире и поглубже, чем остальные.

Но доходя до устья р. Тихой, тропа резко отворачивает от океана и уходит по ее притоку — ключу Короткому — в глубину полуострова. Тут тропа петляет среди леса и кустарников. Частенько встречаются следы медведей.

Постепенно поднимаемся; в верховьях ключа Короткого приходится преодолеть довольно крутой и затяжной подъем. Далее тропа выводит на плоскую сопку (дол) с чудесным лесом из каменной березы. Идешь по нему, как по парку. Сами деревья с причудливой формой очень живописны. Открылся вулкан Кихпинич, на нем видна белая пелена: это уже новый снег. А внизу дивная золотая осень! Проходим лес, долину сухого ручья, снова лесок, тундра, пересекаем ручей. Подъем все продолжается.

Еще одна сопка, на этот раз уже без древесной растительности; склоны кое-где покрыты лишь кедром. Наконец, мы поднялись на сопку и сверху нам открылась долина р. Гейзерной.

Зрелище великолепное. Вниз идет крутой откос. Видно, что и на другой стороне склоны долины так же круто обрываются вниз. Сама долина р. Гейзерной — настоящий каньон! В целом долина представляет собой тектоническую впадину, вокруг которой располагаются вулканы Узон и Кихпинич, находящиеся в стадии затухания. Долина имеет несколько километров в ширину и полкилометра в глубину. Внутри долины размещаются сопки и долинки второго порядка.

Спуск сначала проходит по осыпи, затем по узкой расщелине и далее по ручью.

Долина, где расположены гейзеры, была открыта в 1941 году и впервые описана Т. И. Устиновой, которая работала в

то время сотрудником Кронцкого заповедника.

По реке Гейзерной расположено несколько более или менее обособленных участков с горячими источниками, в том числе и гейзерами.

Один из самых красивых гейзеров — «Фонтан», наиболее активный в геотермальном отношении, расположен на правом берегу р. Гейзерной. Его извержение отличается эффективностью: начинается оно несколькими всплесками, затем вертикально, метров на 20, взлетает столб воды, рассыпающийся искрящимися брызгами; в конце извержения струи воды бьют с наклоном.

На этом же участке находится самый крупный на Камчатке гейзер «Великан». Он окружен площадкой, покрытой гейзеритом. Действие этого гейзера поражает своей мощностью и величественностью; оно сопровождается обилием бурно выделяемой воды и пара. Само извержение непродолжительное, но весьма напряженное. После всплеска вверх устремляется мощная струя воды, окутанная клубами пара. Столб воды поднимается метров на 30—40, а пара — до 300 метров.

Сравнение современной деятельности гейзеров с данными Т. И. Устиновой (1941 и 1945 гг.) и С. И. Набоко (1951 г.) свидетельствует о том, что в их режиме происходят изменения. Например, гейзер «Первенец», про который Т. И. Устинова писала, что он является «одним из наиболее крупных и эффективных на Камчатке», в настоящее время прекратил свое существование и представляет собой пульсирующий источник. Другой гейзер «Паровый», извергавший в 1945 г. мощные клубы пара, сейчас проявляет очень слабую деятельность.

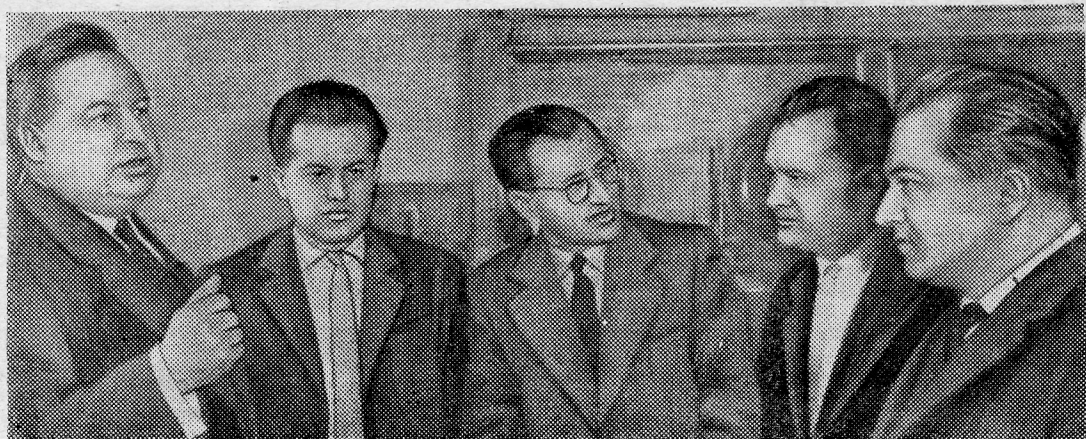
У некоторых гейзеров изменился режим полного периода действия. Так, по наблюдениям В. Н. Виноградова (сотрудник КГГО), продолжительность между извержениями у гейзера «Великан» возросла с 2 часов 50 мин. в 1941 г. до 3 часов 10 мин. в 1951 г. и 4 часов 45 минут в 1961 году. Интересно отметить, что продолжительность фонтанирования за период 1941—1961 гг. не изменилась и составляет 2 минуты.

В то же время режим ряда гейзеров — «Большого», «Тройного», «Малого», «Конуса» — остался прежним. Все это говорит о том, что каждый из гейзеров имеет особенности и свою «жизнь».

Механизм действия гейзеров связан с поднятием из глу-



## ГОСТИ ИЗ ВЕНГЕРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



22 мая Академгородок посетила делегация Венгерской социалистической рабочей партии. Делегация ознакомилась с опытом, формами, методами партийной работы в научных учреждениях Сибирского отделения АН СССР.

В частности, венгерские товарищи побывали в Вычислительном центре Института математики, Институте неорганической химии.

На снимке: член-корр. СО АН СССР А. В. Николаев (первый слева) знакомит гостей с работой Института неорганической химии.

## ЭНТУЗИАСТЫ

Однажды вечером у здания школы остановилась молодая женщина с мальчиком лет шести. Ее внимание привлекло пение хора, доносившееся из окон первого этажа. Хор пел звонко, слаженно, с той уверенностью, которая дается только опытом.

«Серенада» Танеева, — узнала женщина и слушала, тихонько подпевая.

«Поют хорошо, — подумала она. — Только, пожалуй, надо было бы немножко мягче».

— Зайдем в школу, — сказала она сыну.

Так в хоре появилась еще одна любительница пения, обладательница приятного сопрано.

Хор пока не многочислен. Очень бодро звучит мужская группа, хотя ей и трудно соперничать с женской, превосходящей ее количество раза в три-четыре. Но когда слышишь, как твердо выпеваются все партии хора, когда ощущаешь темперамент и творческий подъем хористов, невольно думаешь: а понимают ли они сами, что каждый из них — уже немножко художник, что они обязаны беречь, лелеять и развивать свое дарование?

Пожалуй, большинство не думает об этом: ведь хор — искусство коллективное, здесь успехи отдельного человека почти незаметны и, может быть, поэтому в хор не идут честолюбивые. Но зато большинство здесь любят сам процесс пения, любят увлекательный и нелегкий труд на репетициях, верят в своего руководителя.

Иван Изосимович Графодатский не принадлежит к числу тех хормейстеров, которые стоят над хором на недосягаемой высоте. Он — как бы в гуще хора. На репетициях он сам поет, подхватывает наиболее трудную партию и дирижирует так, словно хочет исполнить все партии одновременно. Он заражает хор своей энергией и страстностью и кажется, что, благодаря этому, хор вырастает вдвое.

Трудно, очень трудно с таким количеством голосов исполнить,

например, хор из оперы Сметаны «Проданная невеста». Даже в театрах в день исполнения этой оперы никто из хористов не получает выходных, так как требуется полный состав. И все-таки наш хоровой коллектив исполняет это произведение. И неплохо — это могут подтвердить все, слышавшие его.

Наши хористы любят веселую, задорную песню. Но еще больше им нравятся сложные музыкальные произведения. Некоторые из них по несколько лет пели в хорах Москвы, Ленинграда, Львова и других городов. Они принесли с собой определенные традиции. И опытный руководитель хора, и концертмейстер Б. К. Фрис, человек большой музыкальной культуры, идут навстречу высоким требованиям коллектива.

Хору еще многого не хватает. Нет задрапированной комнаты с

нотной доской, с микрофоном и магнитофоном, чтобы хористы могли прослушать поставленный аккорд. Нет подставок, когда хор в полном составе выступает на сцене. Не радует глаз разнообразие костюмов мужской группы. А главное — не хватает людей.

Где-то совсем недалеко живут и работают те, в ком хор так остро нуждается. Одни из них вечерами прогуливают в колясках своих детей, другие собираются в кружок, чтобы послушать магнитофонные записи, третьи просто исправно сидят дома, чтобы не огорчать своим отсутствием родных и близких.

И невольно задаешься вопросом: что же мешает этим немногим усталым, в общем хорошим людям, однажды подойти к школе, послушать, как звучит хор, и решительно войти в дверь?

Юрий ПОСТНОВ.

### ЕСЛИ ВЫ ЖЕЛАЕТЕ ПОЕХАТЬ ЗА ГРАНИЦУ

...то обратитесь в Комиссию по иностранному туризму — Академгородок, дом 8-В, кв. 28 (в помещении Объединенного комитета профсоюза) с 16.00 до 18.00 по пятницам.

Здесь вам могут предложить на второе полугодие 1962 года следующие туристские путевки:

Август — Венгрия, 15 дней, с 8-дневным отдыхом на оз. Балатон. Стоимость — 148 руб., выезд из Новосибирска — 2 августа.

Август — Румыния, 21 день, с 13-дневным отдыхом на побережье Черного моря и 8-дневным путешествием по стране. Стоимость путевки — 157 рублей. Начало тура с 11 августа.

Август — Югославия, 14 дней, начало тура с 17 августа, стоимость путевки — 155 рублей.

С 31 августа — Польша — Чехословакия, 17 дней, стоимость — 140 руб.

Сентябрь — Болгария, 22 дня, с 12-дневным отдыхом на морском курорте «Золотые пески», стоимость — 153 руб. Начало тура с 12 сентября.

Сентябрь — Румыния — Болгария, 17 дней, стоимость — 150 рублей, начало тура с 17 сентября.

Сентябрь — Чехословакия, 12 дней, стоимость — 110 рублей, выезд 1 сентября.

Сентябрь — Монголия — Китай (Монголия — 4 дня, Китай — 10 дней). Стоимость путевки — 140 рублей. Начало с 12 сентября.

Октябрь — Венгрия — Чехословакия, 17 дней, стоимость — 120 рублей, начало тура с 3 октября.

Октябрь — Болгария, на 22 дня, с 12-дневным отдыхом на курорте «Золотые пески», начало с 28 октября.

Октябрь — Куба, на 17 дней, через Прагу (2 дня). Стоимость путевки, включая инвалюту и пролет, — 618 рублей.

Декабрь — Китай — Вьетнам, 14 дней, стоимость — 155 рублей. Начало тура с 21 декабря.

## Спорт

### Волейболистки СО АН СССР снова чемпионки «Буревестника»

На минувшей неделе закончилось летнее первенство «Буревестника» по волейболу.

Точнее оно закончилось для мужской и женской сборных СО АН СССР, которые сыграли все игры. Женская команда, после обидного проигрыша в первый день команде сельхозинститута, все остальные игры провела на должном уровне, не потерпела больше ни единого поражения и заслуженно, уже в который раз завоевала звание чемпионов облсовета ДСО «Буревестник». За команду выступали: Надежда Трынкина (капитан) (ИТИПМ), Алла Рослякова и Тамара Хохлова (Институт катализа), Римма Ключикова (Институт математики), Валентина Богатырева (ИТИПМ), Людмила Кудинова (сотрудник НГУ), Лидия Матвейцева (Институт математики), Елена Черепова (Институт математики).

Начался летний чемпионат «Буревестника» по баскетболу для мужских и женских команд. Мужская сборная СО АН СССР стартовала с проигрыша команде НЭТИ. За семь минут до конца три баскетболиста СО АН СССР выиграли три очка, но, как говорится, «пороху не хватило» и в результате — поражение со счетом 49:63. Однако такое начало не обескуражило наших баскетболистов. Они выиграли. Остальные две встречи в подгруппе (у команд НГУ и торгового института) и вместе с баскетболистами НЭТИ вышли в финальную «шестерку». (Все коллективы разбиты на три подгруппы по 4 команды).

Женская сборная по баскетболу начала чемпионат с уверенного выигрыша у команды торгового института (счет 50:24).

Футболисты СО АН СССР в среду, 23 мая, провели в Академгородке очередную встречу на первенство «Буревестника» с командой Сельхозинститута. Игра была сыграна с ними на

редкость слабо. Первый тайм окончился со счетом 1:0 в пользу гостей. На 20-й минуте второго тайма Г. Шитову удалось сквитать счет, который не изменялся до конца матча. Весь второй тайм шла игра в одни ворота и тем не менее нашему нападению так и не удалось провести больше одного гола, а В. Каплин даже ухитрился не забить «одиннадцатиметровый».

Итак, потеряно первое очко, которое впоследствии может очень пригодиться.

В субботу и воскресенье в Академгородке проведены турниры по волейболу для мужских и женских команд. У жен-



щин в финале встретились команды институтов математики и катализа. Выиграли волейболистки Института математики.

Финальная игра между командами Институтов ядерной физики и горного дела закончилась победой ИЯФ.

На снимке: момент игры СО АН СССР.

Фото В. Немировского.

## СОБИРАЙТЕСЬ НА БЕРДЬ!

9—10 июня спортивный клуб СО АН СССР проводит слет туристов и альпинистов Отделения.

В программу слета входят соревнования по туристской полосе препятствий, закрытому маршруту, лапте и волейболу, встречи с бывальными путешественниками у костра, разучивание походных песен и т. д.

Наиболее интересными этапами полосы препятствий будут плавание на 50 м в одежде, гребля на 300 м на лодках, определение азимута по компасу. Общая протяженность полосы не более 2 км. Победители определяются по наименьшему времени прохождения полосы с учетом штрафных.

Большой популярностью пользуются соревнования по ночному закрытому маршруту. На старте командам вручаются карта района, заключенного между рр. Ельчихой и Бердь, с нанесенными обязательными контрольными пунктами. Ночью на сильно пересеченной местности отыскать эти контрольные пункты не так просто. Вот здесь и пригодится опыт по-

ходов выходного дня. Протяженность мужских маршрутов около 20 км, женских — около 15 км.

Победители определяются по наибольшей скорости прохождения маршрута. Команды состоят из 3 человек. Количество команд не ограничивается.

Первенство в смете определяется по относительной массовости участия в слете и в соревнованиях (относительно к числу членов профсоюза в институте). Каждый участник слета приносит своему коллективу один балл. Кроме того, каждый участник соревнований по закрытому маршруту и полосе приносит своему коллективу еще два балла.

Слет проводится в любую погоду на правом берегу р. Бердь в 6 км от ст. Речуновка.

На туристский праздник приглашаются все сотрудники СО АН СССР и члены их семей.

Г. СОБОВИЧ,  
член правления спортклуба.

Зам. редактора  
Ф. А. БАТУРИН.