



ЗАНАУКУ

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, ПРОФКОМОВ, КОМИТЕТА; ВЛКСМ АЛТАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

№ 24 (203).

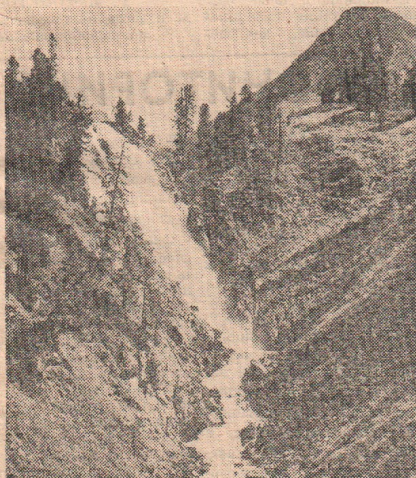
ГАЗЕТА ВЫХОДИТ
С 21 ФЕВРАЛЯ 1980 г.

ВТОРНИК, 27 МАЯ 1986 г.

Цена 1 коп.

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

Барнаул, Димитрова, 66
Ректору профессору Ненерову В. П.
Зав. кафедрой природопользования профессору Ревякину В. С.
Коллектив географов Московского университета поздравляет с открытием специальности «география» и желает успехов во имя географической науки и здоровья алтайской земли!
Г. РЫЧАГОВ,
профессор, декан геофака МГУ.



ПРИГЛАШАЕМ В ГЕОГРАФИЮ



Кто из нас не путешествовал с героями Ж. Верна, Дж. Лондона, В. Обручева? Чье сердце осталось равнодушным к географическим открытиям далеких и близких лет? Миллионы и миллионы земель отправляются в путешествие сегодня в надежде встретиться с неизвестностью, с новыми людьми.

И в том, что такая возможность есть, что «болезнь» путешествий охватывает все большее число людей, результат не только технических достижений человечества, но и заслуг созвездия наук, в котором ярко светит древнейшая из них — география.

География, — единственная из всех наук, возник-

ла из действия и, более того, отважного, а порой и героического действия. Подобно другим наукам она пробивала себе путь к истине сквозь целый ряд заблуждений и ошибок. Кто их избежал? Химия прошла сомнительную стадию алхимии, наука о звездах родилась из суеверного идеализма астрологии, искавшей судьбы в глубинах Вселенной. С этой точки зрения география безупречна. Даже пытаясь выдумками, она никогда не стремилась морочить простых смертных, выманывать деньги, лишая душевного покоя.

Зародившись в глубокой древности, география прошла долгий и тернистый путь развития, становления и признания. Известно, что на заре возникновения фундаментальных наук, в особенности в эпоху великих географических открытий XVII и XVIII столетий, география была единственной наукой о природе, экономике и населении мира. Сегодня единая некогда география разветвлена на целое дерево дочерних наук — гидрологию, геоморфологию, гляциологию и еще многие «логи», хотя и продолжает жить как единое целое

в школах и вузах. Три краеугольных камня географического синтеза — регионализм, антропогенизм и экологизм — обеспечивают ныне географию в решении главной проблемы современности — проблемы взаимоотношения природы и общества, поисков путей разумного природопользования.

Все, кто собирается быть сопричастными к этой проблеме, должны получить солидную подготовку, которая обеспечивается ныне во многих вузах нашей страны, а с этого года придем на специальность «география» открыт в Алтайском университете.

Почти сто лет назад в Барнауле возникло общество любителей исследования Алтая, позднее преобразованное в филиал Географического общества СССР. Отсюда, что самое крупное подразделение общества в Сибири, объединяющее в своих рядах представителей самых различных профессий, будет подкреплено и корпусом вузовских, университетских географов, а предстоящее в ближайшее время создание Академического института природопользования СО АН СССР в Барнауле позволит

организовать учебно-научно-производственный комплекс, как одну из наиболее перспективных и прогрессивных форм НТП, одобренную в решении XXVII съезда КПСС. Дело за «человеком». Нужны умные головы, верные сердца, работающие руки и горящие каждой знанием люди, чтобы двинуть вперед алтайскую географическую науку.

Географы АГУ будут специализироваться в области геоэкологии и будут в первых рядах тружеников во имя сохранения богатства и красоты алтайской земли.

Телефон для справок — 2-02-02. Идем вас на вступительных экзаменах, которые проводятся с 1 по 20 августа. Поступающие на специальность «география» сдают вступительные экзамены по географии (устно), математике (письменно), литературе и русскому языку (сочинение) и проходят собеседование.

Документы принимаются с 1 июля.

Наш адрес: 656099, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Димитрова, 66, приемная комиссия. Тел. 2-53-80.

В. РЕВЯКИН,
профессор, зав. кафедрой природопользования.

БЫТЬ УНИВЕРСАЛОМ

География в университете и академических учреждениях проходит по ряду фундаментальных наук, а это означает, что каждый, кто причастен к ней, должен быть по существу универсалом. Поэтому в учебном плане специальности есть и общеобразовательные дисциплины — история КПСС, марксистско-ленинская философия, научный коммунизм, основы научного агенизма, признанные формировать идеологический фундамент будущего специалиста. Изучаются также естественные науки: физика, химия, математика с основами математических методов и программирования. Назначение их — вооружить методы познания природы на современном этапе, помочь освоить азы работы на ЭВМ.

В числе специальных дисциплин имеются: общее землеведение, топография, почвоведение, геология и геоморфология, биогеография и экология, физическая и экономическая география СССР, мира и Алтайского края, методы исследования, охрана и использование природных ресурсов.

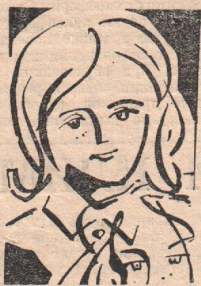
Дополнить полученные знания, углубить их в направлении выбранной спе-

циализации, закрепить практические навыки должен комплекс дисциплин специализации. Их — 23. В том числе: мелiorативная география, агроклиматология, картография, почва, оценка земельных ресурсов, биогеоэкология, методы оценки и контроля природной среды, земельный кадастр и земельное право и др.

За время обучения студентам-географам предстоит написать четыре курсовых работы, пройти учебную и производственную практики, принять участие в научно-исследовательской работе кафедры природопользования, на основе собранных материалов написать дипломную работу и защитить ее на государственной экзаменационной комиссии.

Поскольку специализироваться географы АГУ будут в области рационального природопользования, их производственные практики, темы курсовых и дипломных работ будут иметь четкий алтайский профиль.

Заботы алтайской земли, природы отныне станут заботами каждого географа университета.



Освоить учебный план и легко, и сложно. Легко от того, что выбранное дело — любимое дело. А трудно от того, что география в ее современном понимании — многогранная синтетическая наука, в которой много еще нерешенных проблем, сложных задач. Каждому, кто причастен к судьбе Земли, предстоит много и упорно работать, изучая опыт предшественников, найти свое место в будущем строю создателей нового мира, мира гармонии человека и природы.

На снимке: водопад «Россышная» в истоках Катунь.

УЧЕНИЕ О СНЕГЕ

Снежный покров ежегодно покрывает на Земле от 100 до 126 млн. квадратных километров, примерно две трети этой территории приходится на зону суши, а одна треть — на морские льды. Снежный покров оказывает огромное влияние на климат, рельеф, гидрологические и почвообразовательные процессы, жизнь растений и животных.

Благодаря малой теплопроводности он предохраняет почву от сильного выхолаживания и озимые посевы от вымерзания. Снежный покров содержит значительные запасы влаги и во многих районах умеренного пояса обеспечивает устойчивый урожай, большую роль играет снегозадержание. В горах увеличение снежного покрова приводит к возникновению снежных лавин, на равнинных пространствах — к снежным заносам. Снег служит источником материала для строительства автомашин, снежополетных складов и пр. Научные и прикладные аспекты снежного покрова изучает снеговедение.

Учение о снеге и снежном покрове — важная часть гляциологии, науки о природных системах, свойствах и динамике которых определяется льдом.

В Алтайском государственном университете с 1981 года существует лаборатория гляциологии, сотрудники которой занимаются исследованием происхождения снега, формирования снежного покрова, их физико-механических, химических, кристаллографических и других свойств, изменения снежного покрова во времени и пространстве, его влияния на природу и хозяйство. Основным источником материалов по изучению снежного покрова являются данные маршрутных снегомерок в горных районах Алтае-Саянской обл.

Во время летних полевых работ изучается влияние снежного покрова на растительность. В частности, действие лавин, выраженных в механическом уничтожении и повреждении растительности, в смене видового состава, запаздывания фенологических фаз развития растений. Геоботанические признаки лавин позволяют во многих случаях определить некоторые характеристики лавин: дальность выброса, высоту фронта, границы распространения снеговыветивающего облака и т. д.

П. СУРНАКОВ,
ст. инженер лаборатории гляциологии.

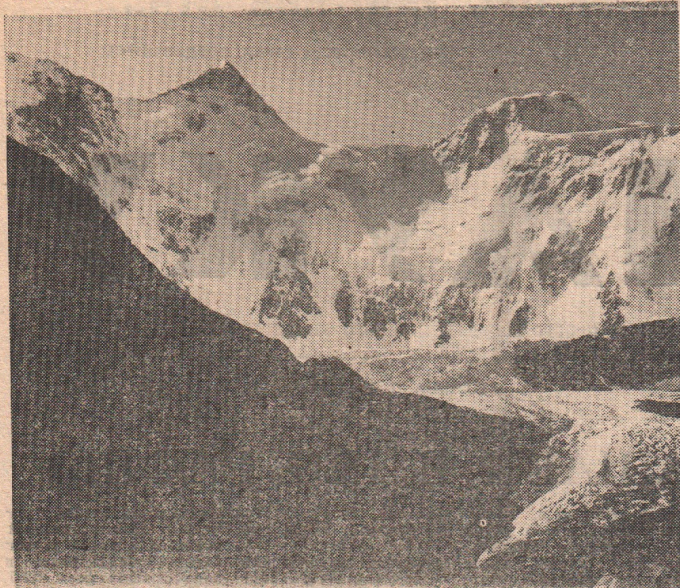
НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

Русское географическое общество основано 18 августа 1845 года в Петербурге. Инициаторы создания общества — крупнейшие русские ученые П. П. Семенов, Ф. П. Литке, К. М. Бэр, Ф. П. Врангель и другие.

В Барнауле, как центре управления Алтайского горного округа, неоднократно поднимался вопрос об образовании специального общества для всестороннего исследования и изучения Алтая. В 1891 году из состава Горного собрания выделялась группа лиц, которая официально открыла свою деятельность под названием «Общество любителей исследования Алтая». Оно стало первой научной организацией на Алтае.

В настоящее время в Барнауле работает Алтайский филиал ГО СССР. В 1985 году в нем насчитывалось 330 членов, среди них 5 докторов наук.

Открытие в Алтайском университете приема на «географию» вселяет надежду на новый импульс в географической жизни края.
В. АРЕФЬЕВ,
ученый секретарь Алтайского филиала ГО СССР.



ВСТРЕЧА С БЕЛУХОЙ

В мае прошлого года лаборатория гляциологии АГУ проводила экспедиционные исследования на льдине Геблера. В это же время здесь проходила олимпиада в честь 40-летия Победы и 50-летия первого массового восхождения на высшую точку Сибири — гору Белуху. вновь на ее вершину поднялись 47 человек, в числе которых был и наш гляциологический отряд.

Вертолет «Ми-8» завис над снежной пеленой у южной морщи льдинки Геблера, и в открытую дверь полетели рюкзаки, коробки, ящики с приборами — все наше оборудование и снаряжение. Два дня ушло на то, чтобы перенести вещи к месту базового лагеря. А потом началась работа.

Период, в течение которого были проведены основные работы, описане шурфов, фототеодолитная съемка «языка» льдинки Геблера, послужил для нас хорошей акклиматизацией для дальнейшей дел на седле Белухи. Но мы не теряли надежды подняться на самую вершину.

6 мая в 4 часа утра начали подъем. Ночью подморозило и идти было легко, снег не проваливался. Поэтому пока не выглянуло солнце, старались пройти как можно больше.

А когда рассветло, мы были уже на «балконе», у промежуточного лагеря альпинистов. Попив чаю, мы снова двинулись вверх. Подъем затрудняет сплошная пелена внезапно появившегося снега. В 17 часов были уже на седле Белухи, преодолев за день по вертикали две тысячи метров.

А на следующий день вместе с группой альпинистов начали восхождение. Погода стояла на редкость хорошая. Ребята, которым уже не раз приходилось бывать здесь, говорили, что такое случается не часто. Продолев крутой фирновый склон, вышли на предвершинный гребень. Последние метры — и вот перед нами открылся панорама голубого Алтая! Около часа провели мы на вершине, любуясь заснеженными гребнями хребтов, и начали спуск, прихватив с собой пробы снега для химического анализа. А на «седле» нам предстояло еще сделать описание шурфа и также взять несколько проб снега.

Встреча с величественной горой и весь поход надолго останутся в памяти каждого участника экспедиции.

Е. ШЕВЧЕНКО,
инженер лаборатории гляциологии.
НА СНИМКЕ: общий вид Аккемого льдинка.
Фото Р. Заринова.

Ответственная
за выпуск
А. А. Кованова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ В ГЕОГРАФИИ

Первые снимки из космоса убедительно показали, что информация, получаемая с космических высот, расширяет возможности географии при изучении естественных ресурсов и решении проблем охраны природной среды. Космические снимки имеют преимущество над другими способами своим глобальным характером наблюдений, оперативностью, регулярной проверяемостью. Они широко используются в геоморфологии, гидрологии, метеорологии, геоботанике, зоогеографии, гляциологии, ландшафтоведении, картографии, а также в экономических географических исследованиях, изучении сельского и лесного хозяйства, населенных пунктов, расселения, транспорта и т. д.).

Космическая съемка имеет свои особенности, т. к. производится с большой высоты, через толщу атмосферы и с быстро движущегося аппарата. Съемка основана на регистрации солнечных лучей (электромагнитных волн) от земной поверхности. Основная масса электромагнитных волн при прохождении через

толщу атмосферы поглощается облачностью. Но определенные диапазоны электромагнитных волн (их два) проходят всю толщу атмосферы. Каждый из них несет информацию о состоянии природных объектов на данный момент времени. Благодаря этому можно специальными фильтрами вычлени отдельные характеристики природных явлений или объектов. По этому принципу совместно с ученым ГДР создан аэрофотоаппарат «МКФ-б» и «МКФ-бс», который имеет шесть каналов (камер), снабженных специальными светофильтрами. Снимая один и тот же участок на черно-белую пленку, можно получить различные характеристики природного явления.

Географы, используя многоканальные снимки, получают на один и тот же участок до 200 тематических карт различного назначения. Это урожайность полей, многие характеристики почв; выявляют очаги заболачивания лесных массивов, увлажненность почв, близость залегания подземных вод в пустыне, контуры

геологических пород, строение земной коры, толщину снега и морских льдов и т. д.

Анализируя разновременные снимки, отмечают изменения природных явлений и ресурсов под влиянием деятельности человека: эрозию почв и засоления, очаги пожаров, вырубку лесов, опустынивание аридных районов, загрязнение промышленными отходами рек, морей и воздушной среды.

Применение космических снимков уже приносит ощутимую экономию в народном хозяйстве. Пилотируемые космонавтами орбитальные станции серии «Салют», «Мир» выполняют специальные съемки для народного хозяйства нашей страны и социалистических стран.

Будущие специалисты-географы будут проходить курс «Аэрокосмические методы географических исследований», где получат навыки применения снимков при создании тематических карт.

Р. МУХОМЕТОВ,
м. в. ст. кафедры природопользования.

ГЕОХИМИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Для развития географии большое значение имеют идеи, методы и выводы геохимии. Геохимия — наука о химическом составе и законах распространения и миграции химических элементов на Земле; выводы ее основываются на точных определениях содержания химических элементов в горных породах, минералах, водах, организмах, атмосфере и т. д., получаемых с помощью точных химических, физико-химических и физических методов (количественный химический анализ, спектроскопия, люминесцентный анализ, полярография, хроматография и др.). Геохимия играет важную практическую роль при решении различных проблем сельского хозяйства, медицины, химической технологии и особенно при поисках полезных ископаемых; ее методы дают возможность для осуществления контроля за состоянием окружающей среды.

Частью геохимии является гидрохимия, которая изучает химический состав и качество вод суши и океана, а также химию льда и снега.

В настоящее время в СССР создано новое направление контроля состояния природной среды — мониторинг загрязнения снежного покрова.

Возможность использовать снежный покров для исследования загрязнения природной среды давно привлекала внимание ученых. Незабывательно отметить, что крупнейший физик нашего времени И. В. Курчатов в 1925 г. выполнил одну из первых работ по исследованию радиоактивности снежного покрова.

Снежный покров обладает рядом свойств, делающих его удобным индикатором загрязнения не только самих атмосферных осадков, но и атмосферного воздуха, а также последующего загрязнения вод и почв. При образовании и выпадении снега в результате процессов сушки и влажной вымывания кон-

центрация загрязняющих веществ в нем оказывается обычно на 2–3 порядка выше, чем в атмосферном воздухе. Поэтому измерения содержания этих веществ могут производиться достаточно простыми методами и с высокой степенью надежности.

Исследования химического состава снежного покрова Алтае-Саянской горной области проводятся на кафедре природопользования Алтайского государственного университета. Так, в мае 1985 г. гидрохимические исследования проводились на ледниках массива г. Белухи — высочайшей точке Сибири. Были отобраны образцы сезонного снега по высотному профилю льдинки Геблера, на седле и на западной вершине.

Результаты исследования показали нейтральную реакцию талых вод образцов

снега; воды ультрапресные, очень мягкие, принадлежат к первой ступени очень маломинерализованных вод, к гидрокарбонатному классу, к натриевой группе. Общим гидрохимическим признаком образцов служит одинаковое соотношение основных ионов, характерное для «континентальных» вод. Отмечено отсутствие зависимости минерализации снега от абсолютной высоты и места отбора проб. Обнаружена высокая концентрация цинка и марганца в снежном покрове Катунского хребта, что может быть однозначно объяснено переносом этих элементов западными ветрами из промышленных районов рудного Алтая, то есть повышенное содержание этих микроэлементов в снежном покрове является результатом влияния регионального промышленного загрязнения.

А. СЫРВЕЖКИН,
инженер лаборатории гляциологии.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ

Еще в 1725 году в Петербурге при организации Академии наук Петр I обязал академиков «производить повсюду метеорологические наблюдения, а в наиболее важных местах поручать их продолжение надеждающим лицам». Так в России начались систематические метеорологические наблюдения.

Метеорология — наука о физических процессах и явлениях в атмосфере Земли в их взаимодействии с земной поверхностью и космической средой. Само слово «метеорология» произошло от двух греческих слов: «метеор», означавшего «нечто в небе» и «логос», т. е. изучение, познание. Задача метеорологии — познание законов, управляющих атмосферными

процессами. Метеорология как наука состоит из нескольких крупных разделов, представляющих самостоятельные научные дисциплины: физики атмосферы (или общей метеорологии), синоптической метеорологии и климатологии.

Климатология — наука о климате, будучи тесно связана с физической наукой об атмосфере — метеорологией, в то же время является географической наукой. Это и понятно: ведь климат — один из компонентов географической оболочки, и понимание климатических явлений возможно только при учете географических факторов, взаимно связанных с климатом. Именно поэтому каждому географу необходимо

знать основы климатологии и метеорологии. Такие знания позволят ему ответить на «тысячу и одну» удивительнейших вопросов. Хотите узнать хоть несколько?

Как-то Шерлок Холмс, сядя у каминя и потягивая трубку, уверял своего друга доктора Уотсона, что, следуя водную каплю, он в состоянии проследить пути движения природных сил и сказать, из какого океана за тысячи миль принесена эта частичка воды. Доктор не поверил и совершенно напрасно. Шерлок Холмс был прав. Почему?

В конце XVIII века на одном из химических заводов Лондона работал скромный служащий Лю-

ис Говард. Он не был ученым, но в свободное время серьезно занимался естественными науками. В 1782 году его даже избрали членом Лондонского королевского общества. Он впервые дал названия облакам. Сколько же Говард придумал названий? Тысячу? Миллион?

В 1909 году в Одессе была издана интересная книга приват-доцента Б. П. Вейнберга. На одной из ее первых страниц автор обратился с вопросом: «Если бы вам сказали, что физиком и химиком известен материал, получаемый в чистом виде и имеющийся на земной поверхности в количестве, несколько большем, чем два-три миллиарда и что ни одно

физическое свойство его, кроме температуры плавления, — ни удельный вес, ни показатель преломления, ни светорассеяния, ни теплоемкость, ни теплота плавления, не говоря уже о диэлектрической постоянной и т. д., — ни одно свойство не известно, что вы, вероятно, с усмешкой посмотрели бы на говорящего и могли бы из сожаления к нему удостояться его вопросом: «Что же это за материал?». Действительно, что же это за материал? Снег? Почему?

Почему на нашей земле такое разнообразие климатов, почему портится погода, где самое су-

хое место и самое влажное, что известно об изменениях земного климата в прошлом и что ожидает нас в будущем, о чем говорит появление на небе радуги, может ли служить признаком погоды дым из печной трубы, может ли отмокание соли в солонке служить приметой дождя, чем объяснить, что Арктика теплее Антарктиды?, почему в городах теплее, чем в окрестностях? На все эти вопросы может ответить курс «метеорология и климатология», который является одним из основных в географии.

Н. ХАРЛАМОВА,
аспирант кафедры природопользования.