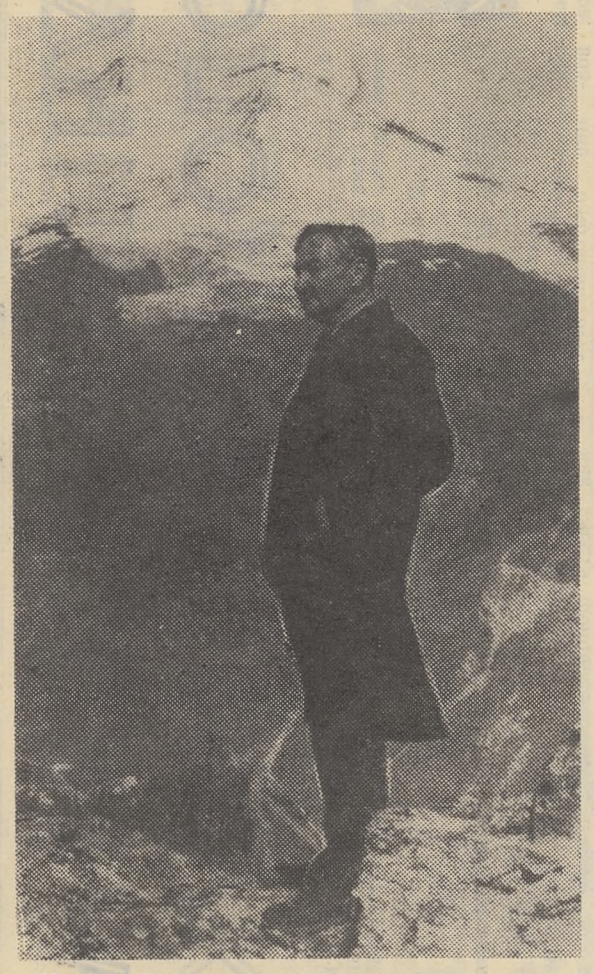
# ГЛЯЦИОЛОГИЯ — НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ!



Михаил Владимирович Тронов — основатель Томской гляциологической школы.

## ТАКОВ ДЕВИЗ VII ВСЕСОЮЗНОГО ГЛЯЦИОЛОГИЧЕСКОГО СИМПОЗИУМА, ОТКРЫВАЮЩЕГОСЯ В ТОМСКЕ

## На главных направлениях

**НА ВОПРОСЫ НАШЕГО КОРРЕСПОНДЕНТА ОТВЕЧАЕТ ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ ГЛЯЦИОЛОГИИ ИНСТИТУТА ГЕОГРАФИИ АКАДЕМИИ НАУК СССР, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ АН СССР ВЛАДИМИР МИХАЙЛОВИЧ КОТЛЯКОВ.**

Известно, что гляциология, которую еще совсем недавно квалифицировали, как науку о ледниках, сегодня значительно расширила сферу своей деятельности и ныне обнимает весь комплекс снежно-ледовых явлений, существующих на земном шаре. Можно говорить о том, что «холодная наука» сделала большой качественный скачок. Очевидно также ее приближение к насущным проблемам производства и других видов человеческой деятельности. Не зря симпозиум, открывающийся в Томске, проходит под девизом «Гляциология — народному хозяйству!». В связи с этим хотелось бы услышать — каковы, на Ваш взгляд, наиболее актуальные прикладные аспекты сегодняшней гляциологии?

— **Таких аспектов несколько. Среди них создание методики расчета и прогноза стока с ледников и регулирование их режима; разработка основ машинного прогнозирования схода снежных лавин; поиск способов наращивания крупных массивов льда в холодных районах для строительных и мелиоративных целей; изучение методов перемещения айсбергов в низкие широты и получения из них пресной воды, а также многое другое.**

— Каковы итоги развития науки о льдах за последние годы?

— **Гляциология заняла важное место в семье наук о Земле. Она сейчас способна объяснить физику и механику подавляющего большинства нивально-гляциальных процессов и некоторые из них может прогнозировать. Мы вплотную подошли к проблеме реконструкции нивально-гляциального прошлого Земли (в том числе великих оледенений планеты; ред.) и установления тенденций будущего развития снега и льда на земном шаре, — в том числе и при антропогенном воздействии. Это особенно актуально в свете задач по охране окружающей среды, которые ставит перед нами современность.**

— Томская школа гляциологии известна и уважаема в стране. Своим становлением она обязана профессору Томского государственного университета Михаилу Владимировичу Тронову. Сейчас в старейшем университете Сибири трудится несколько десятков ученых, продолжающих дело, начатое М. В. Троновым. Что бы Вы хотели пожелать томичам — хозяевам симпозиума — в их научной деятельности?

— **Прежде всего — современными методами и на современном уровне развивать гляциоклиматологию — детище своего учителя, Михаила Владимировича Тронова. Создать спаянный научный коллектив, которому было бы под силу укрепить и развить успехи томской гляциологической школы. Пользуясь случаем, хочу поздравить томичей с важной вехой их жизни — столетним юбилеем Томского государственного университета, долгое время бывшего форпостом науки и культуры в Сибири, и не утратившего своих ключевых позиций до наших дней.**

ПРОЛЕТАРИИ ВСЕХ СТРАН, СОЕДИНЯЙТЕСЬ!

ОБЩЕСТВЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ДЛЯ КНИГ 1043


# За советскую НАУКУ

ОРГАН ПАРТКОМА, РЕКТОРАТА, МЕСТКОМА, КОМИТЕТА ВЛКСМ И ПРОФКОМА ТОМСКОГО ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ В. В. КУЙБЫШЕВА.

№ 25 (1337) | ЧЕТВЕРГ, 21 АВГУСТА 1980 ГОДА | Газета основана в 1931 году | Цена 2 коп.


## СТОЛ СПРАВОК

☆ Томск, один из старейших городов Сибири, основан в 1604 году. Год назад томичи торжественно отметили 375-летие своего города. За большие заслуги перед страной советское правительство наградило наш город орденом Октябрьской Революции.

☆ В Томске, по данным последней переписи, проживает 421 тысяча человек. Сегодняшний Томск — крупный индустриальный центр, в нем хорошо представлены такие отрасли, как точное приборостроение, электротехническая промышленность. В нынешнем году войдет в строй первая очередь Томского нефтехимического комбината — крупнейшего не только в Сибири. С вводом в действие мощностей первой очереди союзное производство полипропилена увеличится в три с половиной раза; вторая очередь (1981 год) представляет собою крупнейший в мире завод по производству метанола. Как сказал министр химической промышленности СССР Л. А. Костандов, — Томский нефтехимический комбинат — предприятие на уровне XXI века: он оснащен самой современной техникой и передовой технологией.

Сырье для ТНХК — нефть и газ Западной Сибири, в том числе месторождений Томской области. Как известно, наша область — один из крупнейших центров нефтегазодобычи в Советском Союзе.

☆ В Томске действуют шесть высших учебных заведений, несколько десятков техникумов и училищ. Старейший в Сибири университет открыт в Томске в 1888 году, основан — в 1880-м. VII Всесоюзный гляциологический симпозиум проходит в дни, непосредственно предшествующие празднованию 100-летия ТГУ.

☆ Томский университет — одно из базовых учреждений науки в Сибири. На его основе возникли такие вузы, как Томский медицинский институт, институт автоматизированных систем управления, ряд научно-исследовательских институтов и академических учреждений. Ныне в Томске успешно работает филиал СО АН СССР, открыты кардиологический и онкологический центры Академии медицинских наук СССР.

☆ Научная библиотека при Томском университете по индексу ЮНЕСКО входит в число крупнейших библиотек мира. Она основана одновременно с университетом, и трудами десятков библиографов поднята на уровень большого научного учреждения.

☆ В Томске действует драматический театр, театр юного зрителя, ряд кинотеатров. Если вы захотите посетить драматический театр, телефон для справок — 2-29-04, Дворец зрелищ и спорта — 4-82-46, 4-56-68, кинотеатр «Родина» — 2-13-20, 2-31-29, кинотеатр им. М. Горького — 3-46-48, «Октябрь» — 4-56-49.

☆ Томские гостиницы: «Томск» (телефон администратора 4-73-63), «Сибирь» (3-64-52). Гостиницы расположены соответственно — пр. Кирова, 56, и пр. Ленина, 91.

☆ Другие телефоны для справок:

Стол заказов междугородней телефонной станции — 07.

Справочное бюро вокзала Томск-1 — 4-37-80.

Агентство Аэрофлота — 4-14-66.

Справочное бюро аэропорта — 4-35-76.

Справочное бюро речной пристани — 2-23-10

Вызов такси — 5-22-66, 2-28-67.

☆ В аэропорт ходят автобусы 119 и 119-экспресс, до железнодорожного вокзала Томск-1 — автобусы 119, 12, троллейбус 4, трамвай 2.

☆ В лабораторию гляциоклиматологии Томского университета вы можете позвонить 297506.

☆ Пресс-атташе симпозиума — Виктор Андреевич Лойша — 34183, 34153.

**Номер подготовлен пресс-бюро VII Всесоюзного гляциологического симпозиума.**


Редактор Г. А. ЧАЛДЫШЕВА.

634010, ТОМСК, УНИВЕРСИТЕТ, III УЧЕБНЫЙ КОРПУС, КОМНАТА № 1, РЕДАКЦИЯ «ЗСН». 6-26-24.

К304593 Заказ № 1155

наш адрес и телефон

г. Томск, типография издательства «Красное знамя».

# ЖГУЧИЕ ПРОБЛЕМЫ «ХОЛОДНОЙ» НАУКИ

К числу проблем глобального характера, возникших в процессе научно-технической революции современности, относится расчет и прогноз будущих событий в природе, с которыми неразрывно связаны надежды и чаяния человечества. Решение этой сложной проблемы требует широкого комплексного подхода к оценке состояния и тенденций развития многокомпонентной системы Земля, частью которой являются льды планеты.

...Лед и снег, скопляясь в биосфере, являются одним из самых могущественных факторов ее структуры; своим движением и влиянием на жизнь и гидрографию суши они коренным образом меняют ее вещество... Так писал о значении снежно-ледового покрывала нашей планеты выдающийся естествоиспытатель В. И. Вернадский. Трудно с ним не согласиться. Общие запасы льдов Земли составляют почти 30 миллионов кубических километров. В любое время года покрывало из сезонных снегов и льдов занимает более 70 млн. кв. км, а в отдельные годы белый «саван» возрастает до 126 млн. кв. км. Ледники занимают 11 процентов поверхности суши, морские льды покрывают 7 процентов океана. Почти треть внешнего теплообмена планеты связана с фазовыми превращениями льда. С динамикой снежно-ледовых образований связаны колебания климата планеты, изменения положения природных зон, уровень мирового океана, а стало быть, и сама жизнь человечества.

Проблемы, обусловленные пониманием места и значения снега и льда в судьбах Земли, их участие в динамической системе океан—оледенение—атмосфера, использование благоприятных и борьба с вредными воздействиями снега и льда составляют суть современной гляциологии (ледоведения). Гляциология является наукой о природных системах, свойства и динамика которых определяется льдом.

Роль гляциологии в последние годы неизмеримо возросла, поскольку в общественное производство вовлекаются все новые и новые районы с суровым нивально-гляциальным климатом; с длительно существующим снежно-ледовым покровом. Строительство промышленных и гражданских сооружений, прокладка постоянных и временных дорог, проектирование энергетических коммуникаций — все это требует тщательного учета природных условий с весомой гляциологической компонентой.

Среди первоочередных задач ближайшего времени — составление Атласа снежно-ледовых ресурсов мира, над которым работают советские гляциологи под эгидой АН СССР. Чтобы оценить значение снежно-ледовых ресурсов, достаточно сказать, что во льдах сосредоточено ныне две трети пресных вод планеты, способных питать реки Земли в течение 700 лет. Только на территории СССР законсервировано более 2250 куб. км влаги, так необходимой залитым зноем полям и водохранилищам южных субтропических районов.

А динамика климата? Разве можно ее считать выявленной прежде тщательных расчетов поведения ледников? Едва ли. Именно поэтому в системе глобального мониторинга природной среды слежению за состоянием ледников отводится одно из важнейших мест. А как учесть фоновое загрязнение атмосферы в слабоизученных районах? Без детального исследования снежно-фирновых толщ ледников ответ будет далек от истины.

Посмотрите на карту нашей Родины. Большую долю ее занимают поля коричневого оттенка — это горы. А с приходом людей в горы многократно возрастает лавинная и селевая опасность. Как ее снизить, каковы пути управления стихийными процессами? Ответы на эти вопросы уже сегодня необходимы проектировщикам и строителям.

Для условий Сибири, с ее безбрежными просторами, большую часть года покрытыми снегами и льдом, гляциология приобретает особое значение, если со всей серьезностью подойти к реализации планов освоения в предстоящие годы. Современное состояние гляциологической изученности Сибири и Дальнего Востока не удовлетворяет возросшие запросы практики, что сдерживает темпы освоения новых районов, осложняет деятельность строителей, приводит к большим материальным издержкам, существующие нормы проектирования не учитывают региональных различий, порой очень существенных.

В ближайшее время необходимо:

— изучить региональные закономерности распределения и динамики снега и льда, усовершенствовать приемы и методы их картографирования, составить ряд комплексных гляциологических карт на районы первоочередного освоения;

— исследовать причины формирования и специфику опасных нивально-гляциальных процессов (снежных лавин, наледей, селей, снежных заносов, низких температур), разработать методы их фонового и оперативного прогноза, приемы и способы защиты с учетом местных особенностей природных условий;

— выявить и оценить естественные и потенциальные снежно-ледовые ресурсы, определить возможности и пути их использования в различных отраслях народного хозяйства; разработать методы активного воздействия на процессы формирования и разрушения снега и льда;

— консолидировать усилия сибирских гляциологов путем создания специализированного гляциологического научно-исследовательского учреждения, призванного координировать и направлять усилия гляциологов на главные научно-практические проблемы;

— естественно, в связи с этим предстоит расширять подготовку специалистов-гляциологов для народного хозяйства Сибири.

VII всесоюзный гляциологический симпозиум, проходящий в юбилейный для Томского университета год, работает под девизом «Гляциология — народному хозяйству». Пожелаем новых творческих успехов служителям «холодной» науки!



ИЗ ИСТОРИИ ГЛЯЦИОЛОГИИ

## ДАВНЫМ-ДАВНО

Петр Паллас, посетивший Алтай в 1771 г., поведал миру о том, что горы эти — высочайшие в мире; к сожалению, это была ошибка, но так или иначе, интересы ученого мира к этой горной стране не угасли. Среди красочных подорожных повествований путешественников тех лет можно встретить упоминания о снежных полях (белках), а в 1826 г. в письме к Ледебуру его ассистент Бунге приводит сведения о Белухе и леднике, спускающемся с ее склонов.

В 1835 г. врач Колывано-Воскресенских заводов Ф. В. Геблер открыл первые ледники Белухи — Катунский и Берельский. Первый носит ныне имя Геблера. По иронии судьбы эти ледники долгие годы считались единственными. Откроем первый учебник по ледниковедению А. Гейма, вышедший в Штутгарте в 1885 г., и мы найдем характеристику оледенения Алтая, занимающую полстраницы. На склоне высшей вершины Алтая — Белухи — упомянут лишь один маленький поток льда длиною в 2,5 км, а в сводной таблице оледенения Земли Алтай отмечен как район слабого (плохого) оледенения.

Из книги П. А. Чихачева «Путешествие по Восточному Алтаю» мы узнаем о снежных полях и лавинах. Он вслед за Ледебуром отметил полосу погибших деревьев на верхнем пределе их распространения, как фактическое доказательство глобального похолодания в середине — конце XVII века.

Первое научное описание ледника с разбором возможных причин движения и устройства поверхности принадлежит Г. Н. Потанину, посетившему в 1879 г. ледник в истоках р. Харкира в Монголии. Он составил и первую карту ледника и отметил зеленых пионеров приледниковья.

## ОСНОВАТЕЛЬ СИБИРСКОГО ЛЕДНИКОВЕДЕНИЯ

Летом 1891 г. молодой россиянин В. В. Сапожников, будучи в Германии с целью ознакомиться с состоянием физиологических исследований и новыми методами преподавания, впервые ступил на альпийские ледники близ курортного местечка Гриндельвальда. Это были первые шаги будущего первооткрывателя ледников Алтая.

1 мая 1893 г. он назначается экстраординарным профессором ботаники в молодой Сибирский университет и уже в 1895 г. постановлением совета Томского университета от 4 марта «командирован с ученой целью в Алтайские горы сроком с 15 июня по 1 сентября». За период с 1895 по 1909 гг. Василий Васильевич открывает и тщательно исследует современное оледенение Русского и Монгольского Алтая, Саура и Тарбагатая, посещает ледники Джунгарского и Заилийского Алатау. Наука о ледниках Земли пополнена им замечательными научными сочинениями «Катунь и ее истоки», «Монгольский Алтай в истоках Иртыша и Кобдо». Сапожников опроверг существовавшее до него мнение о незначительности оледенения Алтая, установил своеобразный, присущий Центральной Азии, узловой тип оледенения горных хребтов. Открыл, описал и нанес на карту более 50 ледников. Общую площадь оледенения он определил в 200 квадратных верст.

Василий Васильевич, обладавший широкими познаниями в географии гор, впервые связал особенности горного климата с ландшафтами, обнаружил закономерное соотношение высот снеговой линии и верхней границы леса. Ему принадлежат первые маркировки положения концов алтайских ледников. Великолепные фотоснимки прекрасно дополняют текстовые характеристики ледников и являются ныне важным материалом для оценки состояния ледников.

## К СОЖАЛЕНИЮ, ИМЯ ЗАБЫТО...

Нынче имя Евгения Петровича Михаэлиса мало кто помнит, однако такое забвение ни в коем случае не может быть оправдано. Ведь речь идет о человеке, который первым открыл и исследовал древнее оледенение Алтая! Как ни странно, до него (иными словами, до начала семидесятых годов прошлого века) древние морены в Алтайских горах выпадали из поля зрения ученых-путешественников.

Не может не поражать и судьба Михаэлиса. Один из ближайших сподвижников Н. Г. Чернышевского, он стал организатором волнений в Санкт-Петербургском университете в 1861 году. Поскольку волнения носили слишком ярко политическую окраску, Евгений Петрович был исключен из университета и сослан — сначала в Олонецкую губернию, а затем в Тару Тобольской губернии. Ссылка — учитывая, что власти практически ничего не могли поставить в вину Михаэлису, — длилась очень долго — семь лет, а когда закончилась, Евгению Петровичу было определено местом жительства Степное генерал-губернаторство. Здесь он поступил на государственную службу, здесь же по-настоящему развернул свой талант естествоиспытателя.

Его научный диапазон был весьма широк: фауна беспозвоночных, эоловые процессы, поиски каменного угля, юридические аспекты бытия инородцев — казахов, наконец, палеогляциология. Две работы Михаэлиса по древнему оледенению Южного Алтая увидели свет в английских изданиях; академик В. А. Обручев, наткнувшийся на них полвека спустя, оценил их, как открытие.

Е. П. Михаэлиса хорошо знал и высоко ценил В. В. Сапожников; его советами он пользовался, выбирая маршруты по Восточному и Южному Алтаю. Говоря сегодня о тех, кто предшествовал нам в изучении процессов и явлений нивально-гляциального комплекса, мы не вправе забывать имя человека, открывшего древние оледенения Сибири.

# Памяти Михаила Владимировича Тронова

## (Отрывок из документальной повести «И моя любовь тоже»)

...Он прожил большую жизнь и умер в 1978 году — восьмидесяти шести лет от роду. Это значит, что он был современником даже тех людей, которые сегодня идут в первый класс.

Оторопь берет, когда представишь, сколько времени прошло с июля тысяча девятьсот четырнадцатого года! Сколько народу, народившегося с того момента, успело умереть — нет, даже не погибнуть на фронтах или в застенках, а именно умереть — спокойно, в своих постелях! Двадцать шестого июля того рокового года, за пять дней до начала первой мировой войны, два брата, Тронов Михаил и Тронов Борис, первыми покорили вершину Алтая — красавицу Белуху. Утверждать, что это было сделано во имя науки, видимо, излишне — просто удаль молодецкая бродила в крови; но научная биография братьев началась именно с этого момента.

С той поры много льда растаяло и утекло клокочущей водою горных рек. Братья Троновы многое успели сделать в науке: старший — в области химии, младший — в гляциологии. Орденоносец, заслуженный деятель науки... Михаил Владимирович — один из немногих наших соотечественников, награжденных Большой золотой медалью Географического общества СССР. Эта награда поставила его в один ряд с Семеновым Тянь-Шанским, Николаем Вавиловым, Отто Юльевичем Шмидтом. Большую золотую медаль присуждают за научные подвиги. Или — что равноценно — за большие географические открытия.

Подвигом всей его жизни был ледниковый Алтай. По итогам многих лет исследований Тронов составил подробное описание глетчеров этой горной страны; добрую половину алтайских ледников он же и открыл. Но как бы почетен ни был в науке труд учетчика и систематизатора, это еще не главное. Главное — осмысление. Именно на этом пути Тронов сделал свое открытие. Оно заключалось в создании стройной теории о взаимодействии климата, водности и оледенения. Тронову суждено было расставить точки в научном споре, по форме удивительно похожем на дискуссию средневековых схоластов: что первично — яйцо или курица?

**НА СНИМКЕ: ледник Малый Актру. Он был одним из самых часто посещаемых для профессора Тронова. Мало кто знает, кстати, что за свою жизнь Михаил Владимирович провел около шестидесяти (!) полевых сезонов...**

Существует целая научная школа последователей Тронова. Сам основоположник назвал ее несколько громоздко: гляциогидроклимат о л о гия. Независимо от того, является ли гляциолог приверженцем этой школы, он не может быть ее противником: теория Тронова неоспорима, это аксиома науки. Но ведь и любую аксиому когда-то потребовалось доказать...

Существование ледников — следствие климатических условий. Когда-то такая точка зрения выглядела революционной. Как часто бывает в науке (и не только в науке, к сожалению), вчерашняя революционность легко трансформировалась в охранительство; понадобились десятки лет, чтобы доказать: климат от оледенения зависит не меньше, чем оледенение от климата. Один и тот же фактор в этой системе может быть и причиной, и следствием. Все здесь относительно. Общее потепление планеты, судя по всему, способствовало не сокращению ледников, а росту. Хотя это утверждение на первый взгляд может показаться парадоксальным, ничего алогичного в нем: таяние льдов Северного океана приводило к росту испарения и повышению влажности воздуха; массы арктической влаги, выпадавшие обильными снегами на зимние материки, были настолько огромны, что не успевали стаять за лето; многолетнее снегонакопление на одних и тех же площадях неизбежно рождало ледниковые покровы. Начинались великие оледенения планеты. Это всего лишь частный (хотя и глобального порядка) пример, вытекающий из главного положения Тронова: климат, оледение, водность — взаимодействие? Скорее, взаимозависимость.

Удивительно то, что выводы, обнимающие судьбы планеты в целом, Михаил Владимирович сделал, основываясь на наблюдениях одной только ледниковой страны — Горного Алтая. Но на это понадобилась вся жизнь.

**Виктор ЛОЙША.**



# ЧТО НАС ОБЪЕДИНЯЕТ?

Гляциологов Советского Союза объединяет секция Междуведомственного геофизического комитета при президиуме Академии наук СССР. В состав секции входят представители всех учреждений, проводящих исследования снега и льда.

Возглавляет секцию крупный советский ученый, член-корреспондент АН СССР Г. А. Авсюк. Григорий Александрович возглавлял многие советские экспедиции в Арктику. Составленные им карты были использованы во время исторического перелета Москва—Северный полюс. Григорию Александровичу в первую очередь принадлежит заслуга в создании духа доброжелательности и товарищества, составляющих неотъемлемую черту членов снежно-ледового братства, как часто называют себя гляциологи.

# ПРОСТО ЗДОРОВО!

## ГОВОРЯТ КЛАССИКИ И СОВРЕМЕННИКИ

Мы знаем только одну-единственную науку, науку истории. Историю можно рассматривать с двух сторон, ее можно разделить на историю природы и историю людей. Однако обе эти стороны неразрывно связаны; до тех пор, пока существуют люди, история природы и история людей взаимно обусловливают друг друга.

**К. МАРК, Ф. ЭНГЕЛЬС.**

...Вот передо мной труд знаменитого городского планетографа, гипердоктора Враграса, и я цитирую его: «...Планеты, на которых жизнь спонтанно зародиться не может, отличаются следующими свойствами: а) катастрофическими изменениями климата в быстром переменном темпе (так называемый цикл «зима—весна—лето—осень»), а также еще более губительными, на большие отрезки времени (ледниковые периоды); б) наличием больших собственных спутников — их приливные влияния имеют смертоносный характер; в) часто проявляющейся пятнистостью центральной или же родимой звезды, ибо пятна являются источником губительного для жизни излучения; г) преобладанием площади вод над площадью континентов; д) постоянством полюсного обледенения; е) наличием осадков в виде воды, жидкой, либо затвердевшей...».

**Станислав ЛЕМ,**
**«Звездные дневники Ийона Тихого».**

...Затем идут Рифейские горы и области, из-за постоянных снегопадов и сходства с перьями получившие название пероносные. Эта часть света, отверженная природой и окутанная тьмой, служит лишь образованию льда и холодным обиталищем северо-восточного ветра.

**Плиний.**

Дыханья сонные народов
и испаренье суеты
осядут, взмыв
до небосвода,
и образовывают льды.
И взвешивают наши вины
на белоснежной широте,
как гирьки черные,
пингвины,
откашливая ДДТ.
Лед
цепкой памятью наслоен...

**Андрей Вознесенский.**

И мы следим
за сменою ненастий,
морозов, снегопадов
и дождей
не меньше, чем за сменою
династий,
парламентов,
правительств
и вождей.

**Юрий Левитанский.**

ВЕРШИНА АКТРУ-БАШ.

# ЧТО ВЫ ЗНАЕТЕ И ЧЕГО НЕ ЗНАЕТЕ

## ВОКРУГ «ЛЕДЯНОГО ДОМА»

Мало кому известно, что тридцатилетний цикл климатической изменчивости первым выделил еще в начале восемнадцатого века профессор Георг Вольфганг Крафт. Об этом убедительно говорит хранящаяся в Научной библиотеке Томского университета скромная книжица с внушительным названием:

«Подлинное и обстоятельное описание построенного в Санкт-Петербурге в генваре месяце 1740 года Ледяного Дома и всех находившихся в нем домовых вещей и уборов с приложенными при том гравированными фигурами, также и некоторыми примечаниями о бывшей в 1740 году во всей Европе жестокой стуже, сочиненное для охотников до натуральной науки чрез Георга Вольфганга Крафта, Санктпетербурския Императорския Академия Наук члена и Физики Профессора. Печатано при Императорской Академии Наук. 1741».

Описав в подробностях Ледяной Дом, построенный на потеху Анны Иоанновны и ее царедворцев (и ставший, как известно, символом мрачного времени — бироновщины), профессор Крафт замечает: «понеже жестокая стужа с начала генваря по самой март почти беспрерывно продолжалась, то и оной дом по тогож времени стоял, без всякого повреждения». Затем Крафт задался вопросом: а были ли еще в Европе аналоги столь суровым морозам? Историографические изыскания подтвердили: да, были. И далее автор приводит весьма интересный перечень аномально жестоких зим. Например, в 859 году Адриатика замерзала, причем, так прочно, что в «Венецию пешком приходить можно было» по морю. А в 764 году «на Черном море льду толщиною в 30 футов намерзло».

Отмечая тенденцию похолодания к середине восемнадцатого века, Георг Вольфганг Крафт делает и такой вывод:

«Если бы позволено было на таких догадках утверждаться, которые некоторый вид вероятности имеют, то кажется, что такие необыкновенно студенные зимы всегда через 30 лет с небольшим случались».

Как видим, эмпиричность подхода вовсе не означает ошибочности в выводах! Вот что происходит, когда за описание дворцовых забав берется настоящий ученый...

ГЛЯЦИОЛОГ.

## УРОК ЭТИМОЛОГИИ

Задумывался ли кто-нибудь из климатологов о том, что в самом слове **погода** сокрыты традиции летописания? «В лето 7015. Поставлен бысть на Соловки на игуменство Паисея. Того же году в Великом Новеграде и во многих градех мор был. В лето 7076. Глад был на Руси велик, купили на Москве четверть ржи в полтора рубля. В лето 7077. Маия в 22 день государь царь и великий князь Иван Васильевич и со царицею...» — все это **погодные, по годам** делаемые записи, столь характерные для русского летописания. **По годам** же фиксировалась и климатическая обстановка; в связи с этим нынешнее чисто специальное, метеорологическое выражение «состояние климата в погодах» приобретает новый, глубокий и многообразный смысл.

А вы как считаете?

## ЧТО СЛЫШИТ «ХЛЕБНОЕ УХО»?

Чуть ли не самое традиционное, русское из русских, блюдо нашей кухни — пельмени — пришло к нам, оказывается, от народов Севера. Об этом убедительно говорит этимология слова «пель-нянь» по коми-зырянски — «хлебное ухо».

Можно спросить: а какое отношение имеют пельмени к гляциологии? Ну, во-первых, среди гляциологов тоже встречаются люди, которые любят хорошо поесть. А, во-вторых, — и это существенней — пельмени являются своеобразным индикатором прикладного ледознания в этнографии народов, населяющих Сибирь. Нужно было достичь определенного уровня развития, чтобы научиться делать пельмени и запасать их на зиму впрок (знаете, как это делалось у сибирских ямщиков? Мешками замораживали, на всю зиму).

И вообще похоже, что чуть ли не все навыки прикладного ледознания позаимствованы русскими людьми у коренных жителей Сибири...



# ХРОНИКА НАШИХ ВСТРЕЧ

*Семь — счастливое число!*

**1961 год. 23—28 января.**
Москва. Совещание советских гляциологов, посвященное итогам работ по программе Международного геофизического года. На совещании (это 1 симпозиум) сенсационное сообщение о ледниках хребта Кодар сделал В. С. Преображенский. Около 100 представителей учреждений, проводящих гляциологические исследования, были его участниками.

**1962 год. 25 июня—5 июля.**
Алма-Ата. Гляциологический симпозиум по проблеме «Колебания режима существующих ледников».

В работе симпозиума приняли участие около 100 ученых всего Советского Союза. В числе организаций-участников назван и Томский университет. На симпозиуме заслушано 44 доклада. Г. А. Авсюк, подводя итоги дискуссии о программе наблюдений за колебаниями ледников, отметил ее важное значение. Кроме того, он сообщил собравшимся о начале работ над составлением Каталога ледников СССР. На симпозиуме был заслушан доклад члена Бюро Межведомственного геофизического комитета А. Д. Повзнера, в котором были освещены перспективы международного гляциологического сотрудничества.

**1965 год. 23—30 августа.**
Чолпон-Ата (берег Иссык-Куля). Третий общесоюзный симпозиум. 150 участников. Прочитано 89 докладов, отобранных специальной конкурсной комиссией. Томский университет представляли: М. В. Тронов, Л. Н. Ивановский, П. А. Окишев, В. С. Ревякин. Тематика докладов симпозиума охватила все области современного ледоведения и его палеаспектов. Доклад Б. А. Камалова вызвал оживленную дискуссию о том, что принимать за ледниковый сток. Вопрос до сих пор не решен однозначно. В. М. Котляков представил программу изучения бюджета массы оледенения Земного шара. Симпозиум в решении записал пункт о необходимости прогнозирования естественного хода процессов оледенения, углубленного изучения физической сущности процессов оледенения. Симпозиум рекомендовал ограничить поток описательной информации и сосредоточить усилия на всестороннем изучении процессов оледенения в репрезентативных горноледниковых бассейнах.

Обращено внимание на необходимость решения контактных вопросов гляциогидроклиматологии горных стран.

**1968 год. 23 сентября — 5 октября.**
Терскол Кабардино-Балкарской АССР. IV общесоюзный симпозиум. Обсуждено 113 докладов. Тематика симпозиума — самая обширная. Сенсационный доклад Л. С. Говорухи был посвящен анализу результатов экспедиции на ледники гор Бырранга. В докладе Г. К. Тушинского и Н. М. Малиновской дано гляциологическое районирование Земли. Здесь споры были особенно яростными. Симпозиум отметил в своей резолюции большую ценность работы М. В. Тронова «Ледники и климат» и все еще недостаточное внимание к вопросам теории климата горных стран.

В списке членов секции гляциологии, утвержденном симпозиумом, значится 55 чел. Создана редколлегия серии «Хроника, обсуждения», известной под кодовым названием «Розовая мечта».

**1972 год. 25 сентября—8 октября.**
Ташкент. V общесоюзный симпозиум гляциологов. 225 участников, 114 докладов. Первые результаты изучения льда из космоса доложили В. И. Кравцова, И. А. Лабутина. Показаны широкие возможности изучения всего снежно-ледникового комплекса в горах. На заключительном заседании симпозиума председатель секции гляциологии Г. А. Авсюк вручил более чем 200 гляциологам памятный нагрудный знак.

В резолюции симпозиума отмечена необходимость создания горно-ледниковых национальных парков. В состав секции гляциологии введен второй представитель ТГУ — В. С. Ревякин. Симпозиум поддержал ходатайство Томского отдела СССР о присуждении М. В. Тронову Большой золотой медали Географического общества СССР.

**1976 год. 23—29 сентября.**
Алма-Ата. 335 участников. Более 120 докладов. Впервые доложены результаты изучения пещерных ледников сотрудником Томского университета В. Дмитриевым. Большая группа докладов была посвящена снежному покрову. Гляциологи ИГ АН доложили первые результаты работы над Атласом снежно-ледовых ресурсов мира. Во многих докладах рассматривался сток с ледников, дистанционные методы изучения снега и льда. В состав секции гляциологии введен П. А. Окишев. Симпозиум принял предложение Томского университета о проведении следующего симпозиума в Томске.

И, наконец, **год 1980.**
Томск. VII Всесоюзный гляциологический симпозиум. Принято более 135 докладов. Число ожидаемых участников — более 300

**Мы приветствуем участников всех семи гляциологических симпозиумов: Г. А. Авсюка, В. М. Котлякова, О. П. Чижова, К. Г. Макаревича, К. С. Лосева, П. А. Черкасова, Г. А. Токмагамбетова, А. В. Шнитникова, В. И. Кравцову, Р. Д. Забирова, В. Ф. Суслова, Е. С. Трошкину, А. Н. Кренке.**

Говорят, семь — число счастливое?

БЕЛОЕ БЕЗМОЛВИЕ.