

**К.Г. Макаревич – патриарх Казахстанской гляциологии  
(к 95-летию со дня рождения)**

Известный гляциолог Казахстана и СНГ Константин Григорьевич Макаревич, которому 25 января 2017 г. исполняется 95 лет, шесть десятков лет посвятил изучению ледников Тянь-Шаня, Джунгарского Алатау и Казахстанского Алтая. Любовь к горам и царству вечных снегов зародилась у него за год до начала Великой Отечественной войны, когда он, студент горно-металлургического техникума в г. Свердловске, совершил свои первые восхождения на вершины в наших горах. Это незатухающее чувство служило ему талисманом-хранителем в течение долгого пребывания на переднем крае фронтов, где ему довелось воевать. А воевал он под Москвой, на Калининском фронте, на Курской дуге, в Белоруссии и закончил войну в Кенигсберге. Заслужив немало боевых наград, он демобилизовался и поступил на географический факультет Уральского государственного университета им. А.М. Горького в городе Свердловске (ныне Екатеринбург).

С 1946 г. он с увлечением продолжил занятия альпинизмом. В 1949 г. группа альпинистов лагеря «Металлург», в которую входили Ф. Лемстрем, Б. Краснокутский, А. Бердичевский, Н. Дивари и К. Макаревич, осуществила первопрохождение траверса Талгара (высшей точки За-188

илийского Алатау, 4978 м) с севера через Ийинь-тау. Этим восхождением Константин выполнил норму мастера спорта.

Будучи студентом-географом и горювосходителем, он изучал оротографию северного хребта Тянь-Шаня Заилийского Алатау, составлял картосхемы ледников, проводил первые снегомерные съемки на верхних участках областей питания ледников, чем привлек внимание основателя гляциологической науки в Казахстане академика Н.Н. Пальгова. И он пригласил Константина Григорьевича в аспирантуру.

В своей кандидатской диссертации, защищенной в 1956 г. и посвященной ледникам Джунгарского Алатау, юбиляр впервые в нашей стране рассчитал режимные характеристики ледников по климатическим (температурным) показателям предгорных метеостанций. В советской гляциологии косвенный метод таких расчетов стал широко применяться только спустя десять лет.

С 1956 г. Константин Григорьевич активно включился в научно-исследовательскую работу, проявив незаурядные организаторские способности в подготовке и реализации гляциологических наблюдений на ледниках Заилийского Алатау по программе Международного геофизического года (МГГ). Под его руководством работала большая группа гляциологов, геодезистов, климатологов, гидрологов и геофизиков. В летних экспедициях на опорном Центральном Туюксуском леднике в период МГГ участвовало до 90 человек, в число которых входили ученые из Института географии АН СССР, МГУ им. М.В. Ломоносова, Института физики Земли АН СССР и Академии наук ГДР. Благодаря такому размаху работ ледники Заилийского Алатау были включены в элиту международных объектов и с тех пор занимают среди них почетное место. Отчетные материалы по итогам МГГ составили 32 тома.

После МГГ К.Г. Макаревич организовал изучение ледников всех основных горных бассейнов Заилийского и Кунгей Алатау, а также Казахского Алтая. Вместе с тем он оставался убежденным приверженцем проведения постоянных исследований на ключевых ледниках. Затем он возглавил научные работы в горноледниковом бассейне Туюксу по программе Международного гидрологического десятилетия (МГД, 1965...1974) и сменившей его Международной гидрологической программе (МГП).

В результате многолетних наблюдений на ледниках под научным руководством К.Г. Макаревича были опубликованы две монографии: по

итогах МГГ «Оледенение Заилийского Алатау» (М., Наука, 1969) и итогах МГД «Ледники Туюксу» (Л., Гидрометеиздат, 1984), в которых он был автором и одним из редакторов. Единовременные данные прямых наблюдений публиковались им в международных Бюллетенях «Колебания ледников» и «Баланс массы ледников», издаваемых в Швейцарии.

К.Г. Макаревич придавал особое значение изучению этих двух проблем, вынесенных на титульные листы Бюллетеней, считая их важнейшими в гляциологической науке. Это стало предпосылкой получения самых продолжительных для горных ледников СССР рядов массбалансовых характеристик, основанных на детальном натурном измерении составляющих баланса массы. При анализе данных он отдавал предпочтение связям баланса массы ледников с высотой границы питания, от которых переходил к характеристике и прогнозам влияния климатических факторов на оледенение Тянь-Шаня. Многолетние исследования аккумуляции, абляции и баланса массы привели его к важным выводам о систематическом сокращении оледенения вследствие недостаточного увлажнения и увеличения притока тепла к поверхности ледников в последние пятьдесят лет и об опасности искусственного усиления их таяния. Много сил и времени Константин Григорьевич уделял пространственным изменениям ледников, повышению эффективности наблюдений и быстрому получению информации о процессах внешнего и внутреннего массообмена. В связи с этим им был разработан радиогеодезический метод получения экспресс-данных о скорости изменения размеров и формы ключевых ледников в целом и отдельных их частей. Он занимался также изучением пульсирующих ледников, к которым в Заилийском Алатау им были отнесены ледники Корженевского, Конституции, Шокальского, Крошка, Кассина, Южный Талгар.

В 70-е гг. Макаревич участвовал в исследованиях теплофизических свойств искусственного льда знаменитого высокогорного катка Медео – кузницы мировых рекордов. Тогда были решены вопросы влияния солнечной радиации и турбулентного теплообмена на температурное состояние искусственного льда, выявлены возможности поддержания оптимальной для скольжения температуры льда в меняющихся во время соревнований погодных условиях.

Опираясь на количественные оценки баланса массы ледников Заилийского Алатау, Киргизского хребта, Терской Алатау и Джунгарского Алатау, К.Г. Макаревич пришел к важному выводу о репрезентативности

показателей одного или нескольких ледников по отношению к другим ледникам той же горной системы. Соображения на этот счет он впервые высказал на гляциологической конференции в Томском университете.

Свои последние измерения на ледниках он провел в 1992 г. в возрасте 70 лет, а три года спустя опубликовал главу «Изменения оледенения Тянь-Шаня в 20 веке», включенную в советско-китайскую монографию «Оледенение Тянь-Шаня» (М., 1995). В целом же им было опубликовано свыше 200 статей по разным проблемам гляциологии, написано большое количество объемистых научных отчетов, рукописи которых хранятся в фондах Института географии АН Казахстана.

К.Г. Макаревич проводил большую научно-общественную работу. В 1971...1982 гг. он был национальным корреспондентом СССР в Постоянной международной службе колебаний ледников и Мировой службе мониторинга ледников (WGMS, Швейцария). Многие годы он был членом ученого совета Института географии АН КазССР, научно-технического совета «Казглавселезащиты», постоянным членом бюро Секции гляциологии Междуведомственного геофизического комитета при АН СССР, председателем рабочей группы по колебаниям ледников этой Секции, входил в состав редколлегии географических сборников в АН КазССР, серии «Материалы гляциологических исследований» (МГИ), Атласа снежно-ледовых ресурсов мира. В последнем он выступал в качестве редактора раздела «Колебания ледников». Многие десятилетия юбиляр является членом Международной гляциологической ассоциации.

К.Г. Макаревич был активным участником многих научных ассамблей, симпозиумов, конференций, семинаров международного и всесоюзного уровня. Ему принадлежала идея и практическая организация проводимых в Алма-Ате всесоюзных и международных гляциологических симпозиумов и семинаров по колебаниям и балансу массы ледников.

Следует отметить еще одну грань личности юбиляра. Он – не только альпинист и ученый, но и обладатель яркого писательского таланта. Изпод его пера вышли читающиеся с живым интересом книги «Берлин глазами путешественника» (в соавторстве со своей дочерью А.К. Уваровой, 2001) и «Жизнь, посвященная ледникам» (2004, второе издание – 2016), а также очерк «Гимн лошади», опубликованный в одном из выпусков МГИ.

Константин Григорьевич увлеченно и преданно служил и служит гляциологии. И ныне он передает свой многолетний опыт молодым коллегам лаборатории гляциологии Института географии МОН РК. В 2007 г. он

опубликовал книгу «Методические аспекты исследований баланса массы и колебаний горных ледников», представляющую краткое руководство по постановке и проведению полевых наблюдений и камеральной обработке данных. В 2011 г. им был составлен и издан «Фотоатлас ледников Иле Алатау (Северный Тянь-Шань): Снимки 20 – начала 21 века», дающий наглядное представление о состоянии ледников хребта, их пространственных изменениях в прошлом и настоящем в условиях заметного многолетнего потепления климата. В августе 2011 г. К.Г. Макаревич принимал самое активное участие в качестве эксперта и докладчика при проведении учебного курса-тренинга по мониторингу баланса массы ледников.

В 2014 г. вышло в свет научно-популярное обозрение Константина Григорьевича (совместно с А.К. Уваровой) «Жизнь ледника Туюксу. Прошлое, настоящее и будущее», в котором изложены результаты исследований ледника Туюксу за последние полвека. В нем большое внимание уделено изучению баланса массы, гидрологического режима, внешнего и внутреннего массообмена, изменения морфометрических показателей, других особенностей жизни ледника, а также приводится рекреационная оценка ледникового бассейна Туюксу, наиболее доступного для любителей горных походов и восхождений на вершины и перевалы.



*Ледник Макаревича в верховьях р. Каскелен в Заилийском Алатау.*

Я знаком с Константином Григорьевичем более 60 лет, со времен учебы на геофаке Уральского университета. В течение четверти века я работал под его руководством в Заилийской ледниковой экспедиции и гляциологической группе сектора географии АН КазССР. В соавторстве с ним опубликовано 45 книг и статей.

Я хорошо знаю его семью. 66 лет супругой и, как всегда говорил сам юбиляр, его ангелом-хранителем была Валентина Георгиевна, к сожалению, недавно ушедшая от нас. Нельзя не отметить, что по стопам Константина Григорьевича пошли в географию его дети. Сын Андрей закончил Новосибирский институт геодезии, аэрофотосъемки и картографии, вместе с отцом работал на ледниках, ныне живет и работает в Германии. Дочь Алиса окончила МГУ им. М.В. Ломоносова по специальности «картография», сейчас является старшим преподавателем кафедры рекреационной географии и туризма факультета географии и природопользования КазНУ им. аль-Фараби. Её муж В.Н. Уваров – кандидат географических наук, известный в Казахстане гляциолог и эколог. У К.Г. Макаревича четверо внуков и пять правнуков. Внучка Лина – выпускница кафедры физической географии КазНУ, сейчас живет в Санкт-Петербурге. Внук Данила закончил бакалавриат по кафедре гидрологии КазНУ и магистратуру Немецко-Казахстанского университета по специальности «управление водными ресурсами». Сейчас проходит стажировку по океанологии в Бордо (Франция).

Фронтные заслуги К.Г. Макаревича были отмечены двумя орденами Красной Звезды, двумя орденами Отечественной войны и многими медалями. Его вклад в развитие гляциологии – присвоением его имени двум ледникам в Заилийском (в верховьях р. Каскелен) и Джунгарском Алатау (в бассейне р. Аксу) и двум перевалам – в Заилийском (4000 м) и Джунгарском Алатау (3850 м, в верховьях р. Коры Каратальской).

Пожелаем же Константину Григорьевичу доброго здоровья на еще долгие годы и успехов в претворении новых творческих замыслов.

Е.Н. Вилесов, д.г.н., профессор КазНУ им. аль-Фараби,