

Е.Н. ИВАНОВ

Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН,
664033, Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1, Россия, egoro@bk.ru

**РАЗВИТИЕ НИВАЛЬНО-ГЛЯЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ»**

Представлен анализ развития нивально-гляциальной тематики в публикациях журнала «География и природные ресурсы» с 1980 по 2019 г., которая закономерно присутствовала с самого первого выпуска и постоянно развивалась. Небольшие периоды снижения активности авторов чаще всего были обусловлены объективными причинами научно-организационного характера. Это позволяет рассматривать этот массив публикаций как полноценную исследовательскую базу данных по указанному направлению.

Ключевые слова: нивально-гляциальные исследования, ледники, многолетняя мерзлота, снежно-ледовые ресурсы, наледи, изменения климата.

E.N. IVANOV

V.B. Sochava Institute of Geography, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences,
664033, Irkutsk, ul. Ulan-Batorskaya, 1, Russia, egoro@bk.ru

**DEVELOPMENT OF NIVAL-GLACIAL RESEARCH PUBLISHED
IN THE JOURNAL «GEOGRAFIYA I PRIRODNYE RESURSY»**

An analysis is made of the development of nival-glacial subjects continually present in publications of the journal «Geografiya i Prirodnye Resursy» from 1980 to 2019, i. e. from its very first issue. Short periods of decline in the activity of authors were most commonly due to objective factors of a scientific-organizational nature. This growing body of publications can therefore be regarded as a full-fledged nival-glacial research database.

Keywords: nival-glacial research, glaciers, permafrost, snow and ice resources, aufeis, climate change.

Нивально-гляциальная тематика представлена в журнале с самого первого выпуска и постоянно развивается. За 40-летний период можно выделить 158 публикаций, в которых в той или иной мере обсуждаются достижения в изучении нивально-гляциальных объектов. Материалы по этой тематике представлены в основном в виде статей (118), кратких сообщений (10), тематических обзоров (15), дискуссий (5) и хроникальных заметок (10) (рис. 1).

Самым продуктивным в отношении публикационной активности по данной тематике был 2009 г. Это связано с проведением XIV Гляциологического симпозиума, организованного Гляциологической ассоциацией совместно с Институтом географии РАН и Институтом географии СО РАН в Иркутске. На симпозиуме был рассмотрен широкий круг проблем гляциологии, заслушаны доклады с результатами исследований по всем аспектам гляциологической науки. Авторам лучших докладов было предложено подготовить статьи в специальный раздел журнала «География и природные ресурсы».

На страницах журнала за 40 лет публиковались специалисты из научных учреждений многих регионов России и зарубежья. Лидерство по числу публикаций по данной тематике принадлежит В.М. Плюснину и В.Р. Алексееву. Работы признанных специалистов в области мерзлотно-гляциологической тематики издаются регулярно.

Согласно общей концепции журнала, при его создании предполагалось сфокусировать географические исследования на Сибири и Дальнем Востоке, однако интерес авторов нередко распространялся и на другие территории, имеющие нивально-гляциальный компонент. Распределение внимания ученых к исследованным территориям в публикациях нивально-гляциальной тематики в журнале «География и природные ресурсы» представлено в виде диаграммы на рис. 2.

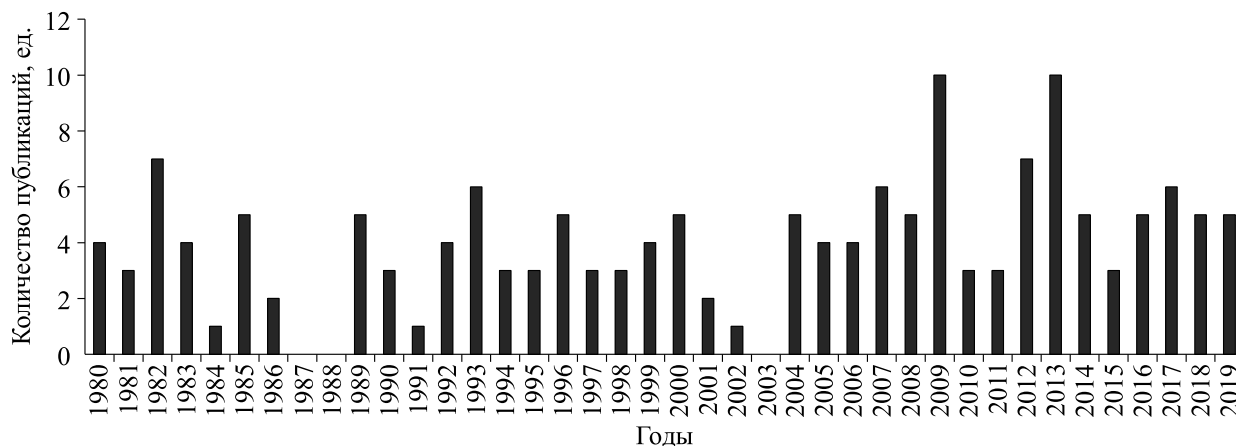
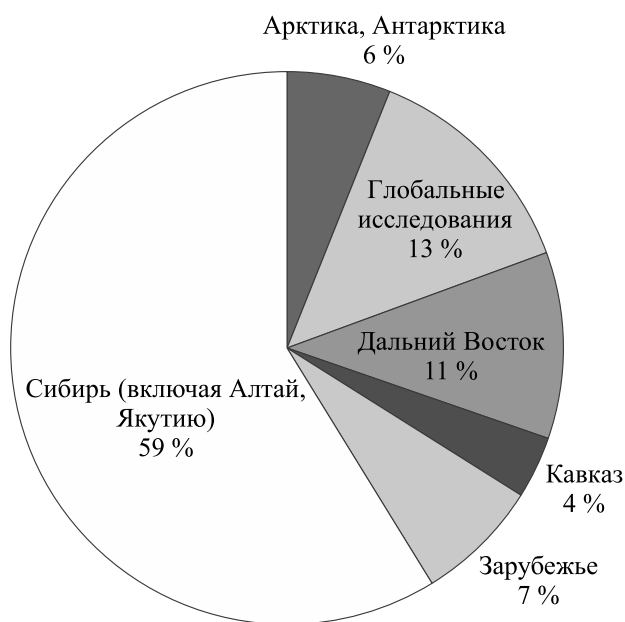


Рис. 1. Количество публикаций нивально-гляциальной тематики в журнале «География и природные ресурсы» с 1980 по 2019 г.

В начале 1980-х гг. отмечался интерес исследователей к гляциологической тематике. В полную силу осуществлялись проекты, запущенные во время Международного геофизического года, продолжал формироваться Каталог ледников СССР, ставший богатым фундаментом для сравнительных работ, составлялся Каталог наледей зоны БАМа и т. п.

Самая первая статья нивально-гляциальной тематики (Г.С. Самойлова, 1980, № 1) была посвящена результатам масштабного исследования снежного покрова Алтае-Саянской физико-географической страны, что задавало тон всем последующим публикациям по данному направлению.

Уже в первых выпусках освещались как прикладные вопросы, связанные с нивально-гляциальными объектами и явлениями, такие как оценка наледной опасности (В.Р. Алексеев), эволюция мерзлотных пород в зоне БАМа (И.А. Некрасов, В.Т. Балобаев), так и фундаментальные закономерности изучения ледникового рельефа (Л.Н. Ивановский), физического выветривания горных пород, соседствующих со снежно-ледовыми формациями (В.Б. Выркин). В 1983 г. началось обсуждение актуальных в настоящее время вопросов охраны природной среды в области вечной мерзлоты (В.Л. Суходровский, М.Г. Гросвальд) и наземного оледенения Арктики, изучения его роли в формировании современной экологической обстановки высокоширотных арктических островов (Л.С. Говоруха). В этом же году в Институте географии Сибири и Дальнего Востока АН СССР учреждается отдел гляциологии, что позволило сконцентрировать внимание на нивально-гляциальных исследованиях в регионе. В 1984 г.



вышел первый в мире «Гляциологический словарь» (ред. В.М. Котляков), обстоятельная рецензия М.Ш. Фурмана на него была опубликована на страницах журнала. Это способствовало популяризации данной темы среди исследователей смежных научных отраслей. Внимание ученых привлекали проблемы использования льда и снега в практике народного хозяйства (В.Р. Алексеев) и влияния снежного покрова и льда на жизнедеятельность человека (А.Л. Матусов и др.), а также фундаментальные вопросы изучения роли ледников и снежников в формировании геосистем (В.Н. Канищев), методические разработки, например анализ современного состояния геокриологического картографирования косвенными методами (М.М. Шац).

Рис. 2. Распределение внимания к исследованным территориям в публикациях нивально-гляциальной тематики в журнале «География и природные ресурсы».

В 1986 г. возник перерыв в освещении нивально-гляциальных вопросов на страницах журнала, продолжавшийся до начала 1990-х гг., когда кавказские исследователи вынесли на обсуждение проблемы регионального мониторинга снежного покрова горных территорий (А.В. Погорелов) и ландшафтно-фенологических наблюдений (А.Н. Гуня). В 1990-е гг. нивально-гляциальная тематика в журнале имела отчетливый мерзлотоведческий и практико-хозяйственный уклон, связанный, по-видимому, с неустойчивым положением науки в стране, курсом на рыночную экономику, со свертыванием значительной части фундаментальных научных исследований и ориентированием исследователей на единичные грантовые и хоздоговорные задачи. В 1997 г. Тюменским научным центром начинает издаваться узкоспециализированный журнал «Криосфера Земли», что способствовало оттоку постоянных авторов из журнала «География и природные ресурсы».

На рубеже XX–XXI вв. в журнале отмечался короткий всплеск интереса авторов к нивально-гляциальной тематике. Освещались такие важные темы, как особенности плейстоценового оледенения юго-восточной части Восточного Саяна (В.Г. Немчинов и др.), геокриологические условия центральных районов Красноярского края (Ф.Н. Лещиков и др.). А.А. Кошелев опубликовал краткое сообщение об истории обнаружения ледников у Байкала, вызвавшее интерес к этим объектам у всех профильных специалистов того времени.

С 2001 по 2003 г. было опубликовано всего несколько работ, касающихся снежного покрова и снежников (В.Б. Выркин, Г.В. Грудинин).

С 2004 г. внимание к нивально-гляциальной тематике в журнале «География и природные ресурсы» стало расти. С этого времени статьи выходят регулярно, нередко в одном номере журнала публикуются 2–3 работы об исследованиях снежно-ледовых явлений. В этот период реализуются крупные международные проекты по изучению нивально-гляциальных объектов Сибири, и многие западные специалисты публикуют результаты своих исследований в том числе и в журнале «География и природные ресурсы». Академик В.П. Мельников на страницах журнала обобщает геокриологические последствия современных изменений глобального климата. Публикуются результаты исследований горных ландшафтов, высотной поясности южного макросклона хр. Академика Обручева, реакции внутриконтинентальных горных геосистем на глобальные изменения климата. В год проведения XIV Гляциологического симпозиума в Иркутске (2008) в журнале было представлено разнообразие работ нивально-гляциального профиля. С этого года в крупнейшем международном научном издательстве Elsevier стала выходить англоязычная версия журнала — *Geography and Natural Resources*, что расширило читательскую аудиторию и привлекло внимание потенциальных авторов к публикации научных работ географического характера.

В 2009 г. количество статей нивально-гляциальной тематики достигло своего пика. Во втором номере журнала был выделен отдельный раздел «Исследования криолитозоны Восточной Сибири», где были представлены результаты масштабных исследований изменений геокриологических, ландшафтных и гидрологических условий в арктической зоне Восточной Сибири в связи с потеплением климата (М.Н. Григорьев и др.), прогноз изменения климата и мощности мерзлых пород Центральной Якутии до 2200 г. (В.Т. Балобаев и др.), исследования реакции мерзлотных ландшафтов Центральной Якутии на современные изменения климата и антропогенные воздействия (А.Н. Фёдоров, П.Я. Константинов), классификация надмерзлотных вод криолитосферы (В.В. Шепелёв). В других номерах 2009 г. опубликованы результаты исследований региональных атмосферных процессов и пылевого загрязнения ледника горы Белуха (Н.С. Фролова и др.), горных мерзлотных ландшафтов Якутии (И.С. Васильев). Иркутские гляциологи А.Д. Китов, С.Н. Коваленко, В.М. Плюснин представили труд «Итоги 100-летних наблюдений за динамикой гляциальных геосистем массива Мунку-Сардык».

По количеству публикаций нивально-гляциальной тематики выделяется 2013 г., в течение которого вышло 10 материалов о междисциплинарных исследованиях в данной области. В первом номере опубликована статья коллектива иркутских гляциологов об особенностях формирования и динамики нивально-гляциальных геосистем на юге Восточной Сибири и в Монгольском Алтае (В.М. Плюснин, А.Д. Китов, Е.Н. Иванов, В.С. Шейнкман), где был обоснован выбор широтного исследовательского трансекта ледниковых районов гор юга Восточной Сибири. Это позволило рассматривать ледники региона как часть дисперсной геосистемы большего порядка. Трансект протягивается с севера на юг и затрагивает центры современного оледенения хребтов Кодар, Баргузинский, Байкальский, Восточный Саян и хребтов Монгольского Алтая на юге (Цамбагарав, Тургэн-Хархира и др.). Такой подход был взят за основу во всех последующих исследованиях гляциологов Восточной Сибири.

На страницах журнала были отражены результаты экспедиционных исследований изменчивости природных условий перигляциальной зоны массива Мунку-Сардык (Восточный Саян) (Е.Г. Суворов,



Рис. 3. Распределение нивально-гляциальных исследований в публикациях журнала «География и природные ресурсы» по тематическим блокам.

(Ф.И. Еникеев), а также вышла рецензия на книгу о вековом холоде (В.В. Куницкий). Иркутские гляциологи осветили результаты новаторского междисциплинарного проекта Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Института земной коры СО РАН и Иркутского национально-исследовательского технического университета по георадиолокационным исследованиям ледника Перетолчина (Южная Сибирь) (А.Д. Китов и др.). В результате этого проекта впервые геофизическими методами был исследован присклоновый ледник высочайшей вершины Восточного Саяна и определена его мощность.

По объектам исследования, которым уделяется основное внимание в публикациях, можно выделить следующие категории статей: о многолетнемерзлых породах и криогенезе нивально-гляциальных явлений, о режиме наледей, снежном покрове, в том числе о прогнозировании и предупреждении снежных лавин, о собственно ледниках и комплексных исследованиях закономерностей функционирования нивально-гляциальных процессов. Распределение количества публикаций по выделенным категориям представлено на рис. 3.

На протяжении 40-летней истории журнала это соотношение менялось. В 1980–1990-х гг. преобладали наледная и мерзлотоведческая темы, а в последние два десятилетия основное внимание уделяется ледниковым процессам.

Магистральная тематика нивально-гляциальных исследований, результаты которых приводятся авторами на страницах журнала «География и природные ресурсы», трансформировалась из области хозяйственного значения криогенных явлений в сферу изучения динамики внутриконтинентальных нивально-гляциальных процессов. Анализ содержания статей нивально-гляциального профиля показал, что данная тематика всегда была востребована авторами и читателями журнала. В основном на страницах издания приводились результаты исследований сибирских и дальневосточных нивально-гляциальных объектов. Кроме этого, в журнале отражены результаты нивально-гляциальных исследований, проводившихся в разных местах нашей планеты: на Кавказе, Алтае, Полярном Урале, Тянь-Шане, Гималаях, Альпах, Антарктиде и т. п. Это позволяет проводить сравнительный анализ развития нивально-гляциальных процессов в разных природно-климатических условиях. За 40 лет в журнале было описано множество новаторских для своего времени идей и методов исследования снежно-ледовых формаций.

Таким образом, массив публикаций нивально-гляциальной тематики в журнале «География и природные ресурсы» за 1980–2019 гг. можно рассматривать как полноценную базу данных для современных исследователей этого направления.