

---

**ЧАСТЬ I**  
**ИСТОРИЯ. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ**  
**ОСНОВАНИЯ. ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА.**  
**ЭВОЛЮЦИЯ**

УДК 911.2 +911.3

**История и эволюция Горного проекта МАБ-6 ЮНЕСКО**  
**«Воздействие человека на горные экосистемы».**

**От экологии к монтологии**

**Джек Д. Айвз**

Университет Карлтон, Оттава, Канада

**History and evolution of the UNESCO MAB-6 Mountain Project**  
**“Human impact on mountain ecosystems”.**

**From ecology to montology**

**Jack D. Ives**

Carleton University, Ottawa, Canada

*jackives@cunet.carleton.ca*

*От редакции:* Профессор Джек Айвз – живая легенда горной географии второй половины XX и начала XXI века. Его имя хорошо известно не только в среде учёных, политиков, общественных деятелей но, и это самое главное, – жителям многих горных поселений мира, от Гималаев и Памира до Анд и европейских Альп, от Шотландии и Кавказа до Исландии и Китая. Его иногда называют адвокатом гор. И, начиная с середины 1960-х годов, это точно отражает характер его научной и общественной деятельности. Вместе со своим другом и единомышленником по исследованию и развитию горных регионов швейцарским географом Бруно Мессерли (1931–2019) они заложили основы мощного международного научно-общественного движения по устойчивому развитию горных регионов мира. Это дало потрясающий результат: на Саммите ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992) проблемы гор были впервые включены в Глобальную повестку развития на XXI век!

Профессор Джек Айвз с энтузиазмом отозвался на приглашение Редакции написать статью об истории и эволюции Проекта № 6 «Воздействие человека на горные экосистемы» Программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера». Этот проект был стартовой платформой для развития междисциплинарных исследований и развития горных районов на глобальном и региональном уровнях. А Джек Айвз был ключевым автором концепции и Руководителем Рабочей группы МАБ-6 на самых первых этапах этого проекта (1968–1975). Горный проект МАБ-6 ЮНЕСКО развивался в тесном сотрудничестве с

---

Комиссией по горной геоэкологии Международного географического союза, которую создал патриарх горной географии немецкий ученый Карл Троль. Это был вдохновляющий пример творческого союза экологов и географов, а также учёных самых разных научных дисциплин – антропологов, социологов, аграриев и других. Опыт такого сотрудничества определил траектории и географию горного проекта МАБ-6, своеобразие его развития и реализации в разных горных регионах и странах, с учётом их своеобразия и специфики.

Профессор Айвз неоднократно бывал в СССР и был участником многих полевых экскурсий и проектов на Кавказе, Алтае и в Таджикистане.

**Summary.** Through much of the twentieth century there was little concern over the need for sustainable mountain development. Nevertheless, the 1972 International Conference on the Environment (Stockholm) was an important beginning. The extensive publication that followed emphasized the need for environmental concern and action world-wide, although there was no mention of “mountains” per se. Nevertheless, several research initiatives received important stimulus, including UNESCO’s programme for “Man and the Biosphere”, especially MAB-6: *The Impact of Human Activities on Mountain Ecosystems*. This led to association with the International Geographical Union’s *Commission of High Altitude Geocology*, and later (1977) the United Nations University’s project. These developments encouraged a number of mountain scholars world-wide to establish close personal relationships that had a decisive impact on the inclusion of Chapter 13 (Mountains) in AGENDA 21 (Rio de Janeiro, 1992), critical for the UN declaration of 2002 as The International Year of Mountains and December 11<sup>th</sup> as International Mountain Day. The following account explains how all these developments produced vital international linkages so that we can recognize, fifty years later how much has been achieved. The following account draws attention to many of the major achievements and the importance of goodwill and international collaboration. Throughout this long period of mountain activity there has been a persistent effort to promote the term “Montology”. This is to emphasize the need for a wide approach to transdisciplinary mountain research.

**Key words:** *UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Program, MAB-6 Mountain Project, Mountain Geocology Commission, International Geographical Union, UN University, Sustainable Mountain Development, Montology.*

**Резюме.** На протяжении большей части XX в. необходимость устойчивого развития горных районов не вызывала особого беспокойства. Тем не менее Международная конференция по окружающей среде 1972 г. (Стокгольм) стала важным началом. В последовавшей за этим обширной публикации подчёркивалась необходимость заботы об окружающей среде и действий во всём мире, хотя «горы» как таковые не упоминались. Тем не менее, несколько исследовательских инициатив получили важный стимул, в том числе Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» и, в частности, горный проект МАБ-6: «Влияние деятельности человека на горные экосистемы». Это привело к сотрудничеству с Комиссией по высокогорной геоэкологии Международного географического союза, а позднее (в 1977 г.) с проектом Университета Организации Объединенных Наций. Эти события побудили ряд учёных,

---

ведущих исследования в горах по всему миру, установить тесные личные отношения, которые оказали решающее влияние на включение главы 13 (Горы) в ПОВЕСТКУ ДНЯ 21 на Саммите ООН в Рио-де-Жанейро (1992). Это имело значение для решения ООН объявить 2002 год Международным годом гор, а 11 декабря – Международным днём гор. Описывается, как все эти события привели к возникновению жизненно важных международных связей, как много было достигнуто за прошедшие 50 лет. Обращается внимание на многие из основных достижений, что стало возможным благодаря наличию доброй воли и международного сотрудничества. На протяжении этого длительного периода работы в горах предпринимались настойчивые попытки популяризировать термин «монтология». Это подчёркивает необходимость широкого подхода к трансдисциплинарным исследованиям гор.

**Ключевые слова:** *Программа ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ), горный проект МАБ-6, Комиссия горной геоэкологии, Международный географический союз, Университет ООН, устойчивое развитие горных районов, монтология.*

## Введение

В первой половине двадцатого столетия проблемы устойчивого развития горных районов мало волновали мировое сообщество. Несмотря на то, что появилось огромное количество публикаций, указывающих на проблемы окружающей среды и необходимость их комплексного изучения и включения в программы развития, особого акцента на проблемы гор не наблюдалось. Тем не менее, на состоявшейся в 1972 г. в Стокгольме Международной конференции ООН по окружающей среде эта тема была поднята, что стало важным стимулом для появления целого ряда крупных международных исследовательских инициатив. К ним относится Международная биологическая программа ЮНЕСКО (МБП), в которой был раздел, посвящённый горам и тундре. Конференция в Стокгольме призвала к быстрому развитию Программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (МАБ), в которой, в частности, был горный проект № 6: «Влияние деятельности человека на горные экосистемы (МАБ-6)». Это, в свою очередь, способствовало расширению границ исследований в Комиссии Международного географического союза по высокогорной геоэкологии, а затем (в 1977 г.) появлению проекта Университета Организации Объединённых Наций (УООН) «Система взаимодействий гор и низменностей». Были также другие национальные инициативы, большинство из которых впоследствии были связаны вместе в рамках горного Проекта МАБ-6 ЮНЕСКО.

Хотя вышесказанное выглядит несколько бюрократично, важно подчеркнуть, что эти события побудили многих учёных, изучающих

---

горы, установить тесные личные отношения и консолидировать исследования. Это впоследствии оказало решающее влияние на включение главы 13 (Горы) в основной документ, принятый на саммите ООН в Рио-де-Жанейро в 1992 г. – в Повестку на XXI век. В ней были названы 40 ключевых проблем развития человечества и горы впервые попали в этот глобальный список. В политическом аспекте по привлечению внимания мировой общественности к проблемам гор это имело решающее значение для объявления ООН 2002 года Международным годом гор и Международного дня гор, который, начиная с 2003 г., отмечается ежегодно во всём мире 11 декабря

### **Путь к Рио и Международному году гор-2002**

На этом пути было много дорог, которые переплетались в течение почти 40 лет (с 1964 по 2002 г.), иногда тесно взаимосвязанные, а иногда едва заметные. Пересказать все сложности этого пути весьма сложно, поэтому я рискну сделать это, опираясь на свой личный опыт. В этот процесс были вовлечены очень многие учёные из разных стран, и роль некоторых из них должна быть подчёркнута особо.

Прежде всего, назовём имя Карла Тролля, чья деятельность в Международном географическом союзе (IGU) показала вдохновляющий вклад Александра фон Гумбольдта в изучение горных регионов мира и в оценку их глобального значения. Вторым должен быть назван д-р Франческо ди Кастри, известный чилийский эколог, который был одним из инициаторов и руководителей программы «Человек и биосфера» в ЮНЕСКО на самых первых этапах её становления (середина 1960-х – начало 1970-х годов).

Академик Иннокентий Герасимов и д-р Римма Зимина (СССР) содействовали развитию сотрудничества учёных АН СССР с западными учёными и организациями по линии МАВ-6/ЮНЕСКО и Международного географического союза. Профессор Вальтер Мансхард из Германии, занимая ответственные позиции в ЮНЕСКО, а позднее, будучи Проректором Университета ООН, содействовал укреплению международных связей и выполнению важных проектов по изучению гор и их развитию. Д-р Сан Хун ли (ныне академик АН Китая), обеспечил вклад Академии наук Китая.

В этом списке следует также назвать имена следующих учёных: профессор Бруно Мессерли (Швейцария); д-р Лоуренс Хамилтон

---

(США); д-р Юрий Баденков (Россия); д-р Вальтер Мозер (Австрия / Канада); д-р Дэвид Гриффин (Австралия); д-р Роберт Роудс (США); д-р Джаянта Бандападхайа (Индия); и автор этих строк Джек Айвз (Канада/США). Доктор Майкл Томпсон (Великобритания), начиная с 1980-х годов, был важным «попутчиком», внёсшим ценный теоретический вклад в анализ проблем развития горных территорий.

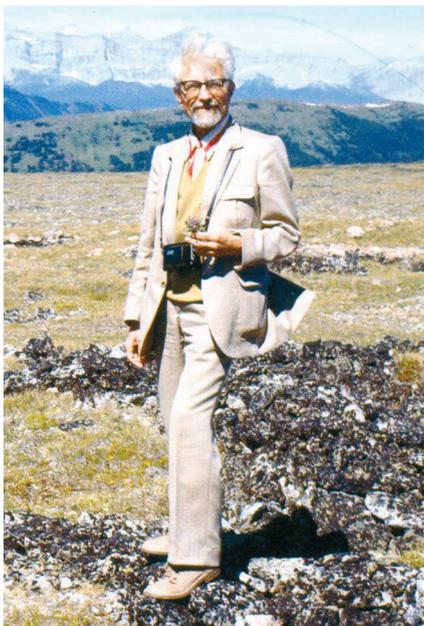
Наконец, в «политическом» контексте следует назвать имя Мориса Стронга (США), который сыграл ключевую роль в организации конференции ООН по окружающей среде в Стокгольме (1972). А в 1992 г., будучи Генеральным секретарём саммита ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро, оказал неоценимую поддержку включению Горной главы № 13 в Глобальную повестку XXI века. Эти давние дружеские отношения, независимо от национальных и политических разногласий того времени, возникли на основе приверженности каждого из названных учёных к горам и горным людям. Это горное партнёрство и творческое сотрудничество учёных – совсем непростая материя, и дать исчерпывающую объективную картину этого процесса вряд ли возможно.

Главной задачей при изучении горных территорий всегда было стремление понять сложность проблем взаимодействия разных действующих факторов в горах – фермеров и властей, бедности и неравенства возможностей развития, политической и экономической периферийности горных сообществ. Особенно это было заметно в Гималаях, где международные и национальные агентства по развитию неправильно понимали особенности и природу проблем развития горных районов.

### **История формирования команды горного проекта МАБ-6. События и участники. Мой личный опыт**

В 1964 г. на Международном географическом конгрессе (МГС) в Лондоне я впервые познакомился с Карлом Троллем (рис. 1), который был в то время Президентом МГС, и академиком Иннокентием Герасимовым. А в 1968 г. во время конгресса в Нью-Дели Карл Тролль пригласил меня стать членом Комиссии по высокогорной геоэкологии МГС, созданной в его честь.

В 1972 г., спустя четыре года после встречи в Нью-Дели, Горная комиссия МГС провела в Калгари полевые экскурсии в Скалистых го-



**Рис. 1.** Профессор Карл Троль, классик горной геоэкологии. Фото Д. Айвза

рах Канады. Здесь произошла моя первая встреча с Бруно Мессерли и Риммой Зиминной, которые также были членами международной команды Тролля. К сожалению, Троль перенёс тогда несколько сердечных приступов. В связи с этим он предложил мне сменить его на посту Председателя Комиссии, что было совершенно неожиданно для меня. Академик Герасимов оказал поддержку моей кандидатуре со стороны делегаций стран «Восточного блока» и стран третьего мира. Это сыграло исключительную роль в укреплении международного сотрудничества и консолидации усилий географов в комплексном изучении горных регионов мира.

Вскоре после того, как я вернулся домой в Боулдер из Калгари, мне неожиданно позвонил из Парижа, ЮНЕСКО д-р Франческо ди Кастри, который спросил, могу ли я присутствовать на встрече в Зальцбурге, Австрия, в январе–феврале 1973 г., где будет создана Группа экспертов горного проекта МАБ-6. Я, не раздумывая, согласился. Встреча в Зальцбурге и, особенно, полевая экскурсия в коммуну Обергургль в Австрийских Альпах оказались очень продуктивными и положили начало созданию международной команды проекта МАБ-6 (UNESCO, 1973). Австрийские участники проекта (ботаник Вальтер Мозер) представили первую интеграционную модель горной коммуны Обергургль (Obergurgl), включавшую в себя природные и социально-экономические блоки (Mozer, 1986).

Это был яркий пример нового в то время системного подхода в междисциплинарных исследованиях с применением компьютерных технологий, в котором принимали участие учёные Международного института системного анализа (IIASA) в Лаксенбурге, Австрия. В проекте, проводившемся австрийскими учёными под зонтиком Проекта МАБ-6 ЮНЕСКО, изучались экономические, культурные и социальные

---

изменения, вызванные бурным ростом туризма после окончания 2-й Мировой войны в коммуне Обергургль в Тирольских Альпах. Это привело к резкому переходу от традиционного фермерского сообщества к формированию зимнего и летнего туризма. В проекте тесно сотрудничали представители разных научных дисциплин, местные жители и туристы. Это был яркий пример сотрудничества всех заинтересованных сторон в обсуждении различных вариантов формирования собственного будущего коммуны и сохранения её культурного ландшафта. Модель Обергургля, созданная на основе компьютерного моделирования, получила широкую известность и сохраняет свою актуальность в решении ряда этических и эмоциональных проблем. Долгосрочная стабильность этого альпийского микрокосма, который не зависит от "внешнего" давления, требует действий сообщества, чтобы компенсировать индивидуальные решения, принимаемые для личных краткосрочных выгод. Важность модели Obergurgl демонстрирует нынешний и будущий прогресс в поддержании благосостояния этого горного сообщества, а также вдохновение, которое она даёт другим альпийским коммунам.

Следующие шаги по формированию команды проекта МАБ-6 последовали довольно быстро. Вторая встреча экспертной группы МАБ-6 состоялась в Лиллехаммере (Норвегия) в ноябре 1973 г. На ней ЮНЕСКО повысила статус «группы экспертов» до уровня «Международной рабочей группы МАБ-6 ЮНЕСКО». Ещё раз был телефонный звонок от Франческо ди Кастри, спрашивающего, согласен ли я баллотироваться на пост Председателя этой группы. Я получил поддержку профессора О.В. Макеева (АН СССР) и доктора Луиса Бриансона (Институт биологии Боливии). Моё избрание открывало огромные возможности по консолидации на долгие годы деятельности научных организаций и учёных, представляющих разные научные дисциплины и ведущих исследования в горных регионах мира, и созданию авторитетного международного горного сообщества.

Встреча Рабочей группы МАБ-6 в Лиллехаммере оказалась решающей стартовой площадкой для международных исследований горной окружающей среды (UNESCO, 1974). Были определены приоритетные направления деятельности Проекта МАБ-6 для расширяющейся сети Национальных комитетов по Программе ЮНЕСКО-МАБ и ассоциированных с ними организаций: освоение ресурсов и особенности расселения людей в тропических и субтропических горах; туризм, технологии и землепользование в среднегорьях; проблемы землеполь-

---

зования в горных и тундровых экосистемах высоких широт с особым акцентом на выпас скота, промышленное развитие и рекреацию

Последующие встречи прошли в Вене, Ла-Пасе, Гренобле, Катманду и Боулдере. Следует особо отметить, что **цель программы МАБ-ЮНЕСКО** состояла не в том, чтобы реально финансировать рекомендованные исследования. *В соответствии с миссией ЮНЕСКО, она заключалась в том, чтобы через национальные комитеты МАБ-6 использовать авторитет и влияние ЮНЕСКО на правительства стран по поддержке исследований и выработке национальных стратегий развития горных территорий.*

Большинство научных проектов носили прикладной характер и были нацелены на укрепление экономики и защиты окружающей горной среды в странах, подтвердивших своё участие в межправительственной программе МАБ. Факт признания и готовности правительств стран-участниц поддерживать программу ЮНЕСКО «Человек и биосфера» следует подчеркнуть особо!

В 1974 г. в Мюнхене состоялась большая международная конференция, которая координировалась Германским фондом международного развития (GTZ) в тесном сотрудничестве с ЮНЕСКО и Горной комиссией МГС, европейскими центрами горных исследований и заинтересованными частными организациями и отдельными органами власти. Оргкомитет поручил Эрику Экхольму, очень успешному американскому писателю-экологу, сформулировать основные темы предстоящей дискуссии, имеющие глобальное значение.

В ходе неформальных обсуждений особо был поднят «горячий» вопрос о судьбе горных лесах Гималаев. Экхольм в своей книге «Потерянная земля» (Eckholm, 1976) возбудил алармистские настроения, заявив, что к 2000 г. при нынешних темпах вырубки лесов Непал останется без своих лесов. Это заявление было подхвачено безудержными СМИ, которые всюду искали «катастрофу».

Несмотря на то, что к этому не было никаких подтверждающих научных данных, тревога была поднята на международном уровне экологами и несколькими национальными и международными агентствами по оказанию помощи и развитию, а бедные горные фермеры были названы главными виновниками грядущей катастрофы. Поскольку вопрос противодействия этим алармистским настроениям о разрушительном влиянии землепользователей на горные экосистемы был поднят членами Проекта МАБ-6 и проектом УООН «Система

---

взаимодействия горы-низменности» и горной комиссией МГС, это поставило перед нами весьма непростой вызов.

На фоне дискуссии об этой предполагаемой катастрофе и, частично, как наш ответ на неё, в 1981 г. было создано Международное горное общество с изданием ежеквартального журнала «Исследования и развитие в горах» (Mountain Research and Development). Цель журнала, приводимая в начале каждого номера, была сформулирована весьма решительно: *«Стремиться к лучшему балансу между горной окружающей средой, использованием ресурсов и благосостоянием горного населения»*. Издание журнала частично финансировалось Университетом ООН, ЮНЕСКО (на первых этапах) и Германией. Вместе с моей женой Полин мы были редакторами журнала с самого начала (1983–2002). Д-р Ханс Хурни из Бернского университета (Швейцария) сменил нас на этой позиции в 2003 г. Сейчас это один из наиболее авторитетных научных журналов по проблемам устойчивого развития гор.

Решительный ответ на тенденцию поразить мир необоснованными заявлениями об экологической катастрофе объединил многих коллег, упомянутых выше. И в этом мы получили активную поддержку Мориса Стронга, будущего Генерального секретаря Саммита ООН по развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.), на котором Глава 13, посвящённая проблемам развития гор, была включена в Глобальную повестку-21.

### **Международный географический конгресс в Москве и экскурсия на Кавказ (1976)**

В начале 1976 г., когда академик И.П. Герасимов был с делегацией АН СССР в Денвере (США), мы имели возможность обсудить с ним программу заседания Комиссии по горной геоэкологии на предстоящем Конгрессе МГС в Москве и полевой экскурсии на Кавказ накануне Конгресса.

Во время этой содержательной и интересной экскурсии мы совершили автобусные поездки от Домбая на западе до Казбека по Военно-Грузинской дороге на востоке. Большая часть экскурсии была посвящена горной исследовательской станции МГУ в Азау, во время которой мы поднялись по канатной дороге на склоны Эльбруса. По Военно-Грузинской дороге мы доехали до Крестового перевала и села Казбеги, откуда открывался потрясающий вид на вершину легендарного **Казбека**, к скалам которого греческими богами был прикован



**Рис. 2.** Казбек, вид с Крестового перевала. Фото Д. Айвза

Прометей в наказание за передачу людям тайны огня. Эта экскурсия дала всем её участникам восхитительный опыт и заряд энергии.

Мы вернулись в Москву 26 июля накануне открытия Конгресса МГС. Церемония его открытия состоялась в Кремле, где нас приветствовал премьер А.Н. Косыгин; за ним последовало обстоятельное вступительное слово академика И.П. Герасимова. Пребывание на Конгрессе сопровождалось обширной культурной программой и продуктивными научными дискуссиями и неформальными встречами с советскими учеными – Владимиром Котляковым, Михаилом Гросвальдом, Геннадием Голубевым. Всё это способствовало укреплению научных и личных связей канадских, швейцарских и российских энтузиастов гор и заложило основы продуктивного сотрудничества на долгие годы.

Во время деловых встреч на Конгрессе и после подробных обсуждений нам с Бруно Мессерли удалось добиться изменения названия нашей Высокогорной комиссии на Комиссию «Горная геоэкология». Это имело большое значение, поскольку позволило расширить грани-

---

цы и работу нашей Комиссии – от первоначальной «высокогорной» концепции Карла Тролля (выше границы леса) – на все пояса горных экосистем, включая те, где проживает и трудится большинство горного населения. Это обеспечило тесное сотрудничество между проектом МАБ-6 ЮНЕСКО и горной комиссией МГС. Академик Герасимов высоко оценил мою работу как Председателя Комиссии, вручив мне в качестве награды великолепный самовар!

### **Гималайская дилемма: примирение развития и сохранения**

После завершения Конгресса в Москве я провёл свой годичный академический отпуск в Швейцарии, в качестве гостя Института географии Бернского университета. Это время оказалось одним из наиболее продуктивных и конструктивных периодов творческого сотрудничества с **Бруно Мессерли**. Я со своей семьёй жил в самом сердце Эмменталя, в нескольких минутах езды от института.

Это привело к глубокому личному сближению с Бруно Мессерли и установлению братских отношений на всю нашу жизнь. Стремление



**Рис. 3.** Бруно Мессерли и Джек Айвз. Не только единомышленники, но и близкие друзья. Фото Надин Айвз

---

глубоко понять проблемы горных регионов, близость человеческих качеств, таких как любовь к классической музыке, опере, горным походам, возраст – мы оба родились в один год с разницей в один месяц – всё это сыграло свою роль и сделало нас не только близкими людьми, но и единомышленниками. Уход Бруно в марте 2019 г. стал невосполнимой потерей не только для нашей семьи, но и для всей глобальной горной семьи учёных и практиков.

1976/77 учебный год стал важной вехой в истории международных горных исследований и развития Горного проекта МАБ-6 в рамках научных инициатив ООН. Профессор Вальтер Мансхард был назначен проректором недавно созданного Университета Организации Объединенных Наций со штаб-квартирой в Токио. Одной из основных задач УООН было проведение прикладных экологических исследований по различным проблемным аспектам влажных тропиков и субтропиков. Он назначил меня координатором проекта под названием «Взаимодействия в системе высокогорья–низменности» (“Highland–Lowland Interactive Systems”). Через год Бруно разделил со мной функции руководителя этого проекта.

С самого начала было ясно, что наш опыт совместной работы в проекте МАБ-6 и комиссии горной геоэкологии МГС будет востребован в проекте УООН, инициированном Вальтером Мансхардом. Очевидным побудительным мотивом сотрудничества было наше категорическое несогласие с бытовавшей в прессе того времени точкой зрения, о том, что Гималаи находятся под угрозой полного обезлесения. Мы были убеждены, что это не имеет ни научного, ни фактического подтверждения. Хотя поначалу решение этой проблемы, казалось бы, выходило за рамки нашей компетенции и даже корректности, но, тем не менее, поддержка Вальтера Мансхарда, наших коллег, членов Горной комиссии МГС, и наша связь с проектом МАБ-6 ЮНЕСКО очень вдохновляли нас. Всё это привело к проведению конференции «Проблема Гималаев–Ганга» в знаменитом отеле Мохонк, расположенном в горном массиве того же названия в штате Нью-Йорк.

Морис Стронг, в то время заместитель Генерального секретаря ООН, согласился стать почётным председателем Конференция. Благодаря этому конференция собрала широкий круг представителей ООН и национальных агентств по развитию, Национального географического общества США и представителей многих стран. В их числе был и Шри Сундарлала Бахагуна, лидер известного индийского движения

---

"Чипко" ("Спасите деревья") (Движение Чипко, 2020). Вопрос о Гималаях и Ганге горячо обсуждался в течение четырёх дней. Материалы были представлены в виде обширного отчёта (Ives, 1987) и стали основой для нашей книги «Гималайская дилемма: примирение развития и сохранения» (Ives, Messerli, 1989). Конференция завершилась важными решениями, единогласно поддержанными всеми её участниками.

Через год после возвращения в Колорадо из моего творческого отпуска проректор Университета ООН В. Мансхард предложил провести ознакомительную экскурсию в Гималаи с целью подготовить рекомендации по выбору подходящих мест для проведения полевых исследований по подтверждению рабочей гипотезы, которую мы называли «Теория деградация окружающей среды Гималаев». Такое крупное исследование соответствовало ключевым целям Проекта МАБ-6 ЮНЕСКО и Комиссии горной геоэкологии Международного географического союза. При этом оно было и крайне актуальным для развития концепции проекта Университета ООН «Система взаимодействия гор и низменностей». Позднее этот проект сменил своё название на более обобщённое «Горная геоэкология и устойчивое развитие».

Во время моей поездки в индийские Гималаи (Дарджилинг, Дехрадун), стало понятно, что по политическим мотивам (близость к китайской границе) возможности проведения полноценных полевых работ в приграничной зоне будут ограничены. Поэтому я предложил выполнить их в Непале по трансекту, который начинался от высокогорий Эвереста на севере через Среднегорья (близкие к Катманду) и шёл далее на юг к низкогорьям Сивалика и пойме Ганга. В ходе этой предварительной поездки я встретился с несколькими коллегами из МАБ-6 Индии и, в частности, с доктором Джаянтой Бандопадхайа, с которым мы, как представители УООН, спустя годы, участвовали на саммите ООН в Рио-де-Жанейро (1992).

Здесь важно понять особенности и масштаб задачи, стоящей перед проектом УООН «Система взаимодействий Горы–Низменности». Ведь мы привносили научные географические подходы не только в научное обоснование в защиту окружающей среды Гималаев, но и вторгались в сферу политических дискуссий, в которой активно участвовали Всемирный банк, Программа ООН по развитию, Программа ООН по окружающей среде, Азиатский банк развития, мировые СМИ, ведущие экологи мира!

К счастью, Университет ООН как научная организация имел возможность и свободу публиковать самые спорные вопросы, при условии

---

их научной обоснованности. Таким образом, у нас была прекрасная возможность проводить полноценные научные исследования, базирующиеся на научных подходах и идеях Проекта МАБ-6 ЮНЕСКО и Комиссии по горной геоэкологии МГС. Важной особенностью этих исследований было то, что они носили международный *трансдисциплинарный* (Transdisciplinarity..., 2020) характер (или упрощая – *межведомственный* характер, т.е. в проекте участвуют представители всех причастных и заинтересованных организаций и социальных групп), и в них, кроме учёных, принимали участие местные жители – фермеры, представители разных религиозных конфессий, мужчины и женщины. Особую роль играл и тот факт, что, в соответствии с уставом и миссией Университета ООН, этот научный проект сопровождался и широкой образовательной программой для представителей тех стран, которые участвовали в проекте. Этому способствовала высокоэффективная система подготовки докторов и кандидатов наук в университетах тех стран, которые участвовали в этом проекте УООН. Это позволяло нам готовить и приглашать помощников из стран, в которых решалась эта важная задача.

#### Теория деградации окружающей среды Гималаев на примере Непала.

Выдержка из книги «Гималайская дилемма» (Ives, Messerli, 1989).

1. В Непале, который в 1950-е годы открыл свои границы для иностранцев, благодаря внедрению западных достижений в здравоохранение произошёл беспрецедентный скачок роста численности населения. К 1988 г. население страны увеличивалось ежегодно более чем на 2,6% и к 1988 г. почти удвоилось, превысив 16 млн человек.
2. Это привело к увеличению спроса на дрова, строительную древесину, кормовые и сельскохозяйственные угодья со стороны преимущественно сельского населения.
3. Растущая нагрузка на леса привела к утрате половины лесных запасов Непала в период с 1950 по 1980 г., что привело к предполагаемой полной вырубке лесов к 2000 г.
4. Вырубка горных лесов сопровождалась террасированием крутых склонов для выращивания сельских культур.
5. Вызванное этим увеличение поверхностного стока в период муссонов вело к усилению наводнений и сильному заилению рек вниз по течению. Таким образом, общая дельта Ганга и Брахмапутры выдвигалась в Бенгальский залив, вызывая даже формирование новых островов.

---

6. Поскольку запасы топливной древесины уменьшались, то в качестве топлива использовалось всё больше навоза животных (ранее применявшегося в качестве удобрений), что, соответственно, вело к снижению продуктивности и деградации почвенного покрова. Всё это, в свою очередь, вызвало усиление эрозии и увеличение количества и размеров оползней.

Многие другие аспекты могут быть добавлены к этому «неизбежному» пути к экологической катастрофе и голоду. Однако вся логика этой конструкции была основана на заключениях зарубежных агентств развития и западной экологической мысли. Фактических и научных данных, подтверждающих эти широко распространённые предположения, практически не было! Например, в 1979 г. Всемирный банк опубликовал заявление о том, что в течение двадцати лет не останется доступного леса. Это заявление о грядущей катастрофе было поддержано аналогичными заявлениями ЮНЕП, ПРООН, Азиатским банком развития и, конечно же, международными средствами массовой информации.

Это позволило Майклу Томсону внести в дискуссии серьёзный интеллектуальный вклад и задать провокационный вопрос: «Можно спросить: А каковы факты?. Или можно спросить: «А какими бы вы хотели видеть эти факты?» (Thompson et al., 1986).

## **Другие горные инициативы периода становления Проекта МАБ-6**

*Приглашение в Пекин и Лхасу.* В 1978 г. высокопоставленная делегация Академии наук Китая была приглашена в Соединённые Штаты. Это было в то время, когда Китай был всё ещё наглухо закрытой страной. Руководителем делегации был ведущий учёный-географ Академии наук Китая, профессор Хуанг Пингвэй. По его просьбе делегация посетила Горную исследовательскую станцию Института арктических и альпийских исследований Университета Колорадо, которую я тогда возглавлял. Мы были удивлены тем, что китайцы знали о нашем существовании. Визит оказался очень радушным и интересным с экскурсией по тяжёлому ноябрьскому снегу к верхней границе леса (около 3500 м). Когда мы прощались в аэропорту, профессор Хуанг Пингвэй объяснил, что в следующем году в Пекине по прямому указанию г-на Дэн Сяопина состоится международная горная конференция, и мне будет прислано приглашение.



Рис. 4. Террасированные склоны в Непале. Фото Д. Айвза

И это обещание было выполнено. 23 мая 1980 г. делегация Комиссии по горной геоэкологии МГС, в которую входили и мы с Бруно Мессерли, прибыла в Пекин. Во время официального завтрака г-н Дэн Сяопин лично попросил меня представить интересы МАБ-6 ЮНЕСКО и, особенно, горную программу Университета ООН в Китае. Горная конференция в Китае завершилась тщательно подготовленной экскурсией в Тибет (Лхасу) и горы Ньянгангха, расположенные вдали от Лхасы на тибетском плато. Это был очень познавательный полевой семинар на автобусе и первая поездка иностранных гостей через Гималаи, завершившаяся в столице Непала Катманду, откуда участники возвращались домой (рис. 4). Всё это очень наглядно продемонстрировало интерес правительства и Академии наук Китая к горам и развитию горных исследователей на международном уровне.

---

В следующем году три молодых учёных из Академии наук Китая получили стипендии Университета ООН и приехали в Боулдер для проведения исследований и работы под моим научным руководством над диссертациями. Один из них, доктор Сун Хунли, стал близким коллегой. Позднее он занял пост вице-президента Академии наук Китая и стал главным научным советником г-на Дэн Сяопина.

Впоследствии были совершены научные ознакомительные поездки в Тянь-Шань в Синьцзяне, на крайнем северо-западе Китая, в Хэндуань-Шань на западе Сычуани и в Юлонг-Сюэ-Шань (Снежные горы Нефритового Дракона) на северо-западе Юньнани. Для долгосрочных полевых исследований был выбран северо-западный Юньнань. При значительной финансовой поддержке УООН в сочетании с равной долей со стороны Китайской академии наук наши совместные исследования продолжались до 1995 г.

Выбор оказался правильным и актуальным. Нам удалось доказать, что китайские предположения о решающем влиянии рубок лесов (за последние 30 лет) на опустынивание ландшафтов плато Юньнань и большей части снежных гор Нефритового Дракона были некорректными. Это была как бы китайская версия Теории деградации окружающей среды Гималаев. И это было жизненно важно для наших общих целей в области горных исследований, поскольку наши методы исследования были аналогичны тем, которые мы использовали в Непале, включая метод повторных фотографий и подробное обсуждение со старейшинами деревень Наси и Йи. В этих деревнях нам оказали самый радушный приём и полное сотрудничество, помогая в наших исследованиях (рис. 5). Тот факт, что Джозеф Рок при поддержке Национального географического общества США создал серию высококачественных фотографий за период с начала 1920-х до 1940-х годов, послужил великолепной основой для повторного фотографического воспроизведения и анализа ландшафтных и морфологических изменений.

### **Сотрудничество с учёными АН СССР**

Другим важным направлением расширения сотрудничества Проекта МАБ-6 и Комиссии горной геоэкологии МГС стал Советский Союз. Во время полевого семинара Комиссии МГС в Пиренеях (1986) мы встретились с д-ром Юрием Баденковым, который, по поручению академика И.П. Герасимова, был руководителем Лаборатории горных



**Рис. 5.** Эта женщина из племени Йи живёт на северо-западе Юньнани, Китай. На ней традиционный костюм. Она и вся её деревня оказали нам самый радушный приём и полное сотрудничество, помогая в наших исследованиях. Наша деятельность МАБ-6 и УООН встретила такую поддержку везде, где бы мы ни работали – в Гималаях, Таиланде, Эквадоре, Эфиопии и, особенно, в горах Памира в Таджикистане. На нас всегда производили впечатление отличное знание окружающей среды, иногда посрамляющее так называемых западных «экспертов». Фото Д. Айвза

геосистем в Институте географии и координатором горного Проекта МАБ-6 в Академии наук СССР. Мы с Бруно Мессерли очень быстро нашли с ним общий язык и установили доверительные научные и личные контакты. По его приглашению мы совершили в 1987 г. рекогносцировочную поездку в Таджикистан, который в то время был *terra incognita* для западных горных географов. Мы посетили Каратегин и Нурекскую ГЭС. Состоялись очень продуктивные встречи с учёными Академии наук Таджикистана. Мы нашли полное взаимопонимание в вопросе проведения совместных исследований и включения этой древней горной страны в Горную повестку-21. В полевой экскурсии по

---

Таджикистану нас сопровождали молодые учёные – географ Холназар Мухаббатов и экономист Ходжи Умаров, которые сейчас, в XXI в., стали признанными научными лидерами в изучении проблем горных территорий. За этой поездкой последовала хорошо подготовленная экскурсия международной группы учёных из Швейцарии, США и Канады в 1989 г.

Совместно с Юрием Баденковым мы быстро наметили совместный горный исследовательский проект для Таджикистана, который Университет ООН был готов **поддержать**<sup>1</sup>. К сожалению, наши усилия были омрачены гражданской войной. Пока мы были на предположительно безопасной территории, один из моих калифорнийских докторантов, Стивен Кунья, был ранен в пах и плечо. После нечеловеческих усилий ему удалось в одиночку добраться до дружественного кишлака, откуда он смог эвакуироваться на вертолёте в Душанбе.

Позже, в 1999 г., я вернулся на таджикский Памир с командой, поддерживаемой Всемирным банком и Фондом Ага Хана и руководимой доктором Дональдом Алфордом, одним из моих первых докторантов. В команду также входил ещё один из моих бывших докторантов, д-р Тейджи Ватанабе. В задачи этого проекта входило изучение ещё одной надвигающейся катастрофы «библейского масштаба» (Alford, 2016; Usoi landslide, 2000). Речь идёт об угрозе прорыва высокогорного озера Сарез, возникшего после землетрясения 1911 г., вызвавшего гигантский оползень (так называемый Усойский завал), перекрывший течение р. Бартанг. Существовала гипотеза о возможности прорыва этой естественной дамбы и, соответственно, возникновения гигантского паводка вплоть до Аральского моря. В зону риска попадало более пяти миллионов человек, живущих в долинах Пянджа и Аму-Дарьи. Наша исследовательская группа была многопрофильной и многонациональной: таджики, итальянцы, шведы, немцы, японцы, американцы и канадцы.

**Конференция в Цахкдзоре. Сентябрь 1989 г.** Эти и другие поездки привели нас к очень важному событию: в 1989 г. в Цахкдзоре (Армения) состоялась международная Конференция «Трансформация горной окружающей среды (ТОМЕ)». Эта конференция, в которой участвовали лидеры мировой горной географии со всего мира, стала крупным событием в жизни международного горного сообщества и,

---

<sup>1</sup> Проект «Трансформация горных районов Таджикистана. Электронный Атлас-сценарий» выполнялся Институтом географии АН СССР в партнёрстве с коллегами из АН Таджикистана вплоть до 1993 г. Он был остановлен в связи с обострением гражданской войны и невозможности выполнять полевые исследования. (Ю.Б.)



**Рис. 6.** Полевые дискуссии на фоне Эльбруса в 1989 г.

что особенно важно, – стартовой платформой для наших коллег учёных из Советского Союза по комплексному изучению проблем развития горных регионов в Центральной Азии, на Кавказе и Сибири.

Этой конференции предшествовала хорошо подготовленная нашими советскими коллегами полевая экскурсия с пересечением Большого Кавказского хребта. Она началась из кавказских Минеральных Вод и прошла по территории Северного Кавказа (с посещением Эльбруса) и далее по Военно-грузинской дороге через Северную Осетию и Грузию в небольшой курортный городок Цахкадзор в Армении. На Крестовом перевале в пос. Казбеги, расположенном на склонах величественного Казбека, был проведён небольшой полевой семинар со встречавшими нас грузинскими географами (рис. 6). Он оказался своеобразным вступлением к теме Южного Кавказа, с его замечательными ландшафтами, многонациональной культурой и собственными проблемами.

Самой острой проблемой, возникшей за год до начала Конференции, был начавшийся в 1988 г. Карабахский конфликт между Азербайджаном и Арменией. Мало того, к этому добавилось катастрофическое землетрясе-



**Рис. 7.** Томас Шааф (МАБ/ЮНЕСКО) открывает Конференцию «Трансформация горной окружающей среды». В президиуме (слева направо) Ю.П. Баденков, вице-президент АН Армении В.Ф. Фанарьян, Джек Айвз, чл.-корр. АН Армении А.Б. Багдасарян. Цахкадзор, 1989 г.

ние в Спитаке (Армения), случившееся в том же 1988 г. и приведшее почти к полному разрушению города и многочисленным жертвам среди населения. Всё это вносило свои коррективы в маршрут экскурсии и её тематическое содержание. Несмотря на все препятствия, эта четырёхдневная экскурсия дала обильную пищу для горячих дискуссий непосредственно в полевых условиях, в атмосфере происходящих драматических событий. Да и место проведения самой **конференции** в арендованном санатории пришлось сменить из-за большого количества армянских беженцев из Карабаха. Она проходила в Олимпийском тренировочном комплексе, который любезно предоставил Олимпийский комитет СССР.

Эта конференция, собравшая и объединившая учёных многих национальностей, стала одним из наиболее важных эпизодов в жизни международного горного сообщества накануне саммита ООН в Рио-де-Жанейро (1992). Это сотрудничество активизировало комплексные исследования горных регионов в СССР и привело к созданию Научно-координационного центра МАВ-6 в Москве (Институт географии) и сети региональных горных центров на Кавказе, в Центральной Азии, Карпатах, Крыму, на Алтае и Байкале на базе исследовательских академических институтов и университетов.



**Рис. 8.** Встреча участников Конференции ТОМЕ с католиком всех армян Возгеном I в Эчмиадзине. Слева от католика – лидер армянской школы горной географии проф. Григор Авакян; справа – Джек Айвз. Крайняя справа в первом ряду – Р.П. Зими́на, сотрудник Института географии и соратница Дж. Айвза по Комиссии горной геоэкологии МГС

Конференция была организована Академией наук СССР и Международным горным обществом, Университетом ООН, ЮНЕСКО/МАБ, АН Армении. В ней приняли участие более ста ведущих учёных из основных горных регионов мира. Участники конференции в итоговом документе отметили, что единственная политика, направленная на сохранение природы и развитие горных районов, должна базироваться на принципах взаимоуважения, сотрудничества и дружбы. Конференция в Цахкадзоре проходила именно в такой атмосфере и тем надолго запомнилась её участникам (рис. 8).

### **География и темы других горных проектов и инициатив**

Одновременно с этими событиями во всём мире проходили и другие, не менее важные, исследовательские проекты и мероприятия. Они охватывали широкий спектр экологических, социально-экономических, гуманитарных и политических проблем развития горных территорий. География горных исследований, выполнявшихся под эгидой МАБ-6/ЮНЕСКО, Горной комиссии МГС и Университета ООН, была по-настоящему всеохватной: Чилийские Анды, Европейские Альпы,

---

Северный Таиланд, Эфиопия, Марокко, Мадагаскар. Исследования в Гималаях были направлены на изучение природных опасностей, связанных с потеплением климата, таянием снежного покрова и ледников, а также катастрофическим прорывами ледниковых озёр.

В конце XX и в начале XXI веков потепление климата получило столь необходимое общественное и политическое внимание. Но опять мы столкнулись с алармистскими оценками, которые высказывали те же организации и СМИ, которые переоценили перспективы обезлесения Гималаев, заиливания рек и затопления земель вдоль Ганга. Ведущие газеты, такие как The Times of London, писали о почти мгновенном – в течение 30 лет – таянии всего льда и снега в Гималаях, Прошло почти 30 лет, а в Гималаях по-прежнему много снега и льда. Прогноз предполагал, что Ганг и другие крупные реки станут сезонными потоками, что приведёт к разрушению сельского хозяйства и массовому голоду. Вслед за этим пришло утверждение, что когда ледники Гималаев истончаются и отступают, то в их фронтальной части образуются озёра, которые создают риски катастрофических прорывов и наводнений, грозящих жизни тысячам людей, живущих в горных долинах, вплоть до Ганга.

Примерно в это время Программа ООН по развитию (ПРООН) заказала впечатляющий видеофильм, который получил широкое распространение. Во введении комментатор утверждал, что «Гималаи содержат 40 процентов пресной воды в мире». Примерно через минуту после показа видео появляется сцена, показывающая мощное наводнение, сметающее людей, машины и даже дома в небольшом неназванном городе. Затем фотография переходит к прекрасному виду на озеро Имджа, примерно в семи километрах к югу от горы Эверест. Теперь большое озеро Имджа сместилось примерно на два километра от нижней части ледника Имджа. Сразу после этого виден другой маленький город, который не назван первым, но также испытывает сильное наводнение. Можно только предположить, что миллионы неосведомлённых зрителей видео подумают, что озеро Имья прорвало естественную плотину, и вся водная масса устремилась вниз по долине, разрушая всё на своём пути, что и было столь ярко показано на видео. Эта придуманная авторами ролика катастрофа заставляет меня рассказать о реальной ситуации с озером Имджа с учётом научных фактов, имеющих в моём распоряжении.

**Ледник и озеро Имджа.** В 1970-х годах, после кончины доктора Фрица Мюллера, я стал обладателем фотографий, которые он сделал в 1956 г. в Кхумбу, а также некоторых фотографий (1955 года) его

---

коллеги, доктора Эрвина Шнайдера. Они включали несколько фотографий ледника Имджа, которые я позже передал доктору Алтону Байерсу, – он по сей день проводит наблюдения за ледником и его увеличивающимся озером (рис. 9 а,б).

Фотографии 1950-х годов показывают, что ледник поднимается до своих конечных морен. На его поверхности есть несколько небольших озёр, заполненных талой водой. В 1986 г. я получил аэрофотоснимок ледника Имджа, на котором видно озеро (к тому времени известное как озеро Имджа) длиной около 700 м. Ледник явно становился тоньше и отступал. В 1985 г. в западной части ледника Кхумбу произошёл прорыв ледникового озера. Он почти уничтожил небольшую построенную австрийцами гидростанцию, погибло несколько шерпов. Последствия этой катастрофы наблюдались примерно на 70 км вниз по течению (Ives, 1986).

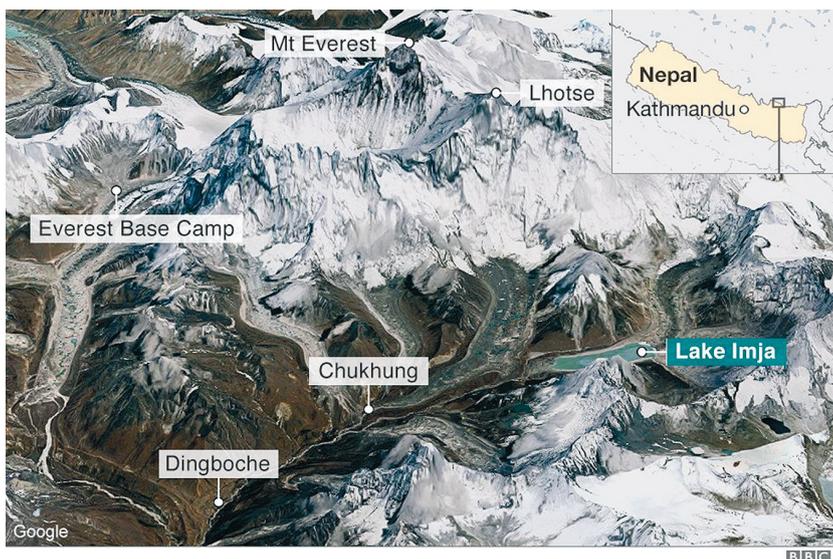
После этого были проведены повторные обследования озера Имджа (Byers, 1997, 2005; Watanabi, 2009, 2016). Фотография, сделанная в ноябре 2019 г. (см. рис. 9, б), показывает ситуацию в том виде, в каком она была тогда. Озеро Имджа имеет длину около 2 км, и ледник соответственно отступил и истончился. 18 сентября 2011 г. в Гималаях произошло землетрясение силой 6,9 балла по шкале Рихтера. Эпицентр находился далеко к востоку от Кхумбу, в то время он повредил здания в Катманду, далеко на западе. Но озеро Имджа оставалось нетронутым. Расследования, проведённые Байерсом (Byers, 2005, 2017) в последние годы, выявили небольшие утечки через конечную морену, но озеро, похоже, остаётся стабильным (рис. 10).

Казалось бы, группа горных энтузиастов, работающая под флагами проектов МАВ-6/ЮНЕСКО, Горной комиссии Международного географического союза и горного проекта Университета ООН, столкнулась с чрезвычайно разрушительными экологическими явлениями – полной вырубкой лесов Гималаев, высыханием крупных рек Индии и Бангладеш, а также катастрофическими прорывами ледниковых озёр. И эти алармистские оценки были сделаны крупными международными и национальными организациями по оказанию помощи и развитию и некоторыми известными экологами, не говоря уже о средствах массовой информации.

Из сказанного выше я могу сделать вывод, что научные исследования в области горной геоэкологии, выполнявшиеся в рамках проектов МАВ-6 ЮНЕСКО, Международного географического союза и Университета ООН позволили получить новое знание о горных экосистемах



**Рис. 9.** Подледниковое озеро Имджа в непальских Гималаях. Меняющаяся ситуация с 1984 (а) до 2019 (б) гг. К 2019 г. озеро Имджа длиной более 1 км образовалось по мере того, как ледник стал тоньше и отступил в результате потепления. Фото проф Т. Ватанабе



**Рис. 10.** Положение ледникового озера Имджа в 2016 г. Источник <https://ru.wikipedia.org/wiki/Имджа-Цо> Посещение 24.12.2020.

и природных рисках. И это позволило противостоять необоснованным предположениям, выдвигаемым некоторыми весьма уважаемыми международными организациями и СМИ.

### **Вызовы XXI века и новая исследовательская парадигма «монтологии»**

Термин *монтология* – наука о горах, их комплексном междисциплинарном изучении и развитии – появился в географической науке во второй половине XX века. Он был предложен членом Международного горного общества Фрэнком Дэвидсоном в 1974 г. на конференции в Мюнхене как новый транс- и междисциплинарный подход в изучении горных районов и социально-экологических систем.

Одним из первых такой междисциплинарный подход в рамках проекта МАБ-6 был взят на вооружение антропологом Полом Бейкером (Baker, 1976) в середине 1970-х годов при изучении горных сообществ кечуа в Андах. И тогда же мы от имени проекта МАБ-6 предложили известному американскому антропологу Роберту Роудсу (Rhoades, 1997) «запланировать международную конференцию «Соединение науки с действиями сообщества»; это должно включать обсуждение концепции новой дисциплины

---

«Монтология» (Messrli, Ives, 1997). И Бейкер, и Роудс были «горными антропологами». Мартин Прайс (Price, 2015) и Фаусто Сармиенто (Sarmiento, 2017), среди прочего, недавно внесли значительный вклад в развитие монтологии. Я позволю себе привести выдержки из статьи профессора Университета Джорджии Фаусто Сармиенто, опубликованной в Электронной энциклопедии для научного сообщества (Sarmiento, 2020. Montology). В течение последнего десятилетия он систематически и всесторонне развивал концепцию монтологии как основного методологического подхода в исследовании горных регионов: *«Монтология – это всеобъемлющее исследование гор, будь то наука, гуманитарные науки или искусство, в рамках сквозного интегративного подхода среди дисциплин, связанных с социально-экологическими горными ландшафтами. Это целостная, интегративная и трансдисциплинарная наука о горах, включающая физические, социальные, теоретические и эмпирические дисциплины, а также гуманитарные науки и искусство, связанные с горными ландшафтами.*

Глобальное внимание к ней было привлечено с публикации книги «Горы мира: глобальный приоритет» (Messerli, Ives, 1997), в последней главе которой (с. 460–466), в соавторстве с Робертом Роудсом, они обратились с призывом сделать монтологию наукой о горных исследованиях. Эта книга была широко распространена в рамках подготовки к празднованию Международного года гор (МГГ) в 2002 г. Это издание было переведено на многие языки и обновлено, чтобы подчеркнуть региональные приоритеты (например, Баденков, Котляков, 1999; Сармиенто (Sarmiento, 2002).

Термин «монтология» был включён в полный Оксфордский словарь английского языка в 2002 г., вызвав споры между теми, кто считал его жаргонным или ненужным, и теми, кто претендовал на дисциплинарную идентичность с эксклюзивным названием «Montology». Последняя публикация Ф. Сармиенто (Sarmiento, 2020) даёт прекрасное обоснование международного признания монтологии вместе с исчерпывающим изложением аргументов в её пользу с того момента, когда это слово было впервые произнесено нами на Конференции в Мюнхене в 1974 г.

Похоже, что большие успехи Горной Повестки-21, принятой в Рио-де-Жанейро в 1992 г. и провозглашение ООН 2002 года Годом гор вызвали большой энтузиазм, как учёных, так и общественности и, прежде всего – у жителей гор. Можно сказать, что это была действительно успешная работа учёных, получившая глобальное признание. При этом следует помнить и о многих нерешённых проблемах, а цели устойчивого развития горных районов ещё не достигнуты.

---

Поэтому мой последний вклад, когда мне исполнилось 89 лет, – это призвать горных географов, экологов, социологов и антропологов принять новый вызов и присоединиться к призыву Председателя Комиссии горных исследований Международного географического союза Фаусто Сармиенто к его официальному Манифесту – MONTODOLOGY MANIFESTO (Sarmiento, 2020).

*В заключение я хотел бы выразить благодарность моим российским коллегам за ту честь, которую я испытал за приглашение приехать в Москву в 1985 году, чтобы произнести панегирик на прощании с академиком Иннокентием Герасимовым.*

*Я также должен поблагодарить доктора Юрия Баденкова за нашу долговую горную дружбу.*

*Джек Д. Айвз, Оттава, 15 марта – 14 декабря 2020 г.*

*Статья переведена на русский язык Ю.П. Баденковым.*

## Литература

- Баденков Ю.П., Котляков В.М. (Редакторы русского издания). Горы мира. Глобальный приоритет. Вклад в Главу 13 Повестки дня на XXI век. М.: ИД «Ноосфера», 1999. 450 с.
- Движение Чипко, или Чипко-Андолян – общественное социально-экологическое движение, использующее методы сатьяграхи, когда женщины обнимают деревья, которые собираются срубить. [https://en.wikipedia.org/wiki/Chipko\\_movement](https://en.wikipedia.org/wiki/Chipko_movement) Обращение 29.11.2020
- Alford D. The Sleeping Dragon of the Pamirs: A major hazard faced by mountain villagers. In: Jack D. Ives, Montologist. Festschrift for a Mountain Advocate / Eds. K. Mainali, S. Sicroff. Lalitpur, Nepal, 2016. P. 35–43.
- Baker P.T., Little M.A., eds. Man in the Andes: A Multidisciplinary Study of High Altitude Quechua. US/IBP synthesis series. Stroudsburg, Pa.: Dowden, Hutchinson and Ross / United States National Committee for the International Biological Program. 1976. ISBN 087933228X.
- Byers A.C. Khumbu Since 1950: Cultural, landscape, and climate change in the Sagarmatha (Mt. Everest) National Park, Khumbu, Nepal. Vajra Books, Kathmandu, Nepal, 1997. 120 p.
- Byers A.C. Contemporary human impacts on the alpine landscapes in the Sagarmatha (Mount Everest) National Park, Khumbu, Nepal // Annals of the Association of American Geographers. 2005. V. 95. № 1. P. 112–140.
- Byers A.C. Alpine habitat conservation and restoration in tropical and sub-tropical high mountains. In: Handbook on Ecology and Environmental Restoration / S.K. Allison S.D. Murphy, eds. London: Routledge, 2017. P. 197–212.
- Eckholm E. Losing Ground. Worldwatch Institute, W.W. Norton and Co., New York, 1976.
- Ives J.D. Glacial Lake Outburst Floods and Risk Engineering in the Himalaya. Occn. Paper № 5. Kathmandu, Nepal, ICIMOD, 1986.

- 
- Ives J.D.* The Theory of Himalayan Environmental Degradation: Its validity and application challenged by recent research // *Mountain Research and Development*. 1987. V. 7. № 3. P. 189–199.
- Ives J.D., Messerli B.* The Himalayan Dilemma: Reconciling development and conservation. Routledge, London and New York, 1989. 295 p.
- Khadka Navin Singh.* Nepal drains dangerous Everest lake. *Environment reporter*, BBC World Service Published 31 October 2016
- Messerli B., Ives J.D.* (eds.). *Mountains of the World: A Global Priority*. New York and Carnforth: Parthenon Publishing, 1997. 495 p.
- Moser P., Moser W.* Reflections on the MAB-6 Obergurgl Project and tourism in an Alpine Environment // *Mountain Research and Development*. 1986. V. 6. № 2. P. 101–118. <https://www.jstor.org/stable/3673265> обращение 11.11.2020
- Price M.* *Mountains: A Very Short Introduction*. Oxford University Press, United Kingdom, 2015. 134 p.
- Rhoades R.E.* A global priority. In: Messerli B., Ives J.D. *Mountains of the World*. New York and London: Parthenon Press, 1997. P. 466.
- Sarmiento F.O.* et al. Applied Montology. Using critical biogeography in the Andes // *Annals Assoc. Amer. Geographers*. 2017. V. 107. № 2. P. 1–13 (Special Issue on Mountains).
- Sarmiento F.O., Messerli B., Ives J.D.* Ediciones Las montañas del mundo: una prioridad global con perspectivas latinoamericanas. *Abya-Yala; Mountains*, 2002. 669 p.
- Sarmiento F.O.* Montology manifesto: echoes towards a transdisciplinary science of mountains // *Journ. of Mountain Science*. 2020. V. 17. № 10. <https://doi.org/10.1007/s11629-019-5536-2> Посещение 14.10.2020
- Sarmiento F.O.* Montology. <https://encyclopedia.pub/item/revision/7ccfde3d-881cdb0adea94341e1b51038>. Обращение 14.12.2020
- Thompson M., Warburton M., Hatley T.* Uncertainty on a Himalayan Scale. London: *Ethnographia*, 1986. 162 p.
- Transdisciplinarity. <https://en.wikipedia.org/wiki/Transdisciplinarity> Обращение 29.11.2020
- UNESCO, 1973: MAB–Programme on Man and the Biosphere: Expert Panel on Project 6: Impact of Human Activities on Mountain Ecosystems – Final Report 8. Salzburg, Jan/Feb. 1973. UNESCO, Paris, 1973.
- UNESCO, 1974: MAB–Programme on Man and the Biosphere: Working Group on Project 6: Impact of Human Activities on Mountain and Tundra Ecosystems – Final Report 14. Lillehammer, November 1973. UNESCO, Paris, 1974.
- Usoi landslide dam and lake Sarez: an assessment of hazard and risk in the Pamir mountains, Tajikistan. United Nations Office for Disaster Risk Reduction, United Nations – Headquarters Geneva, 2000. 115 p.
- Watanabi T., Lamsal D., Ives J.D.* Examination of the growth characteristics of a glacial lake and its degree of danger: Imja Glacier, Khumbu Himal, Nepal // *Norsk Geografisk Tidsskrift*, 2009. V. 62. P. 255–267.
- Watanabi T., Bayers A., Somos Vallenzuela M., McKinney D.C.* The need for community involvement in glacial lake research. The case of Imja Lake, Khumbu, Nepal Himalaya. In: Singh, R.B., 2016.