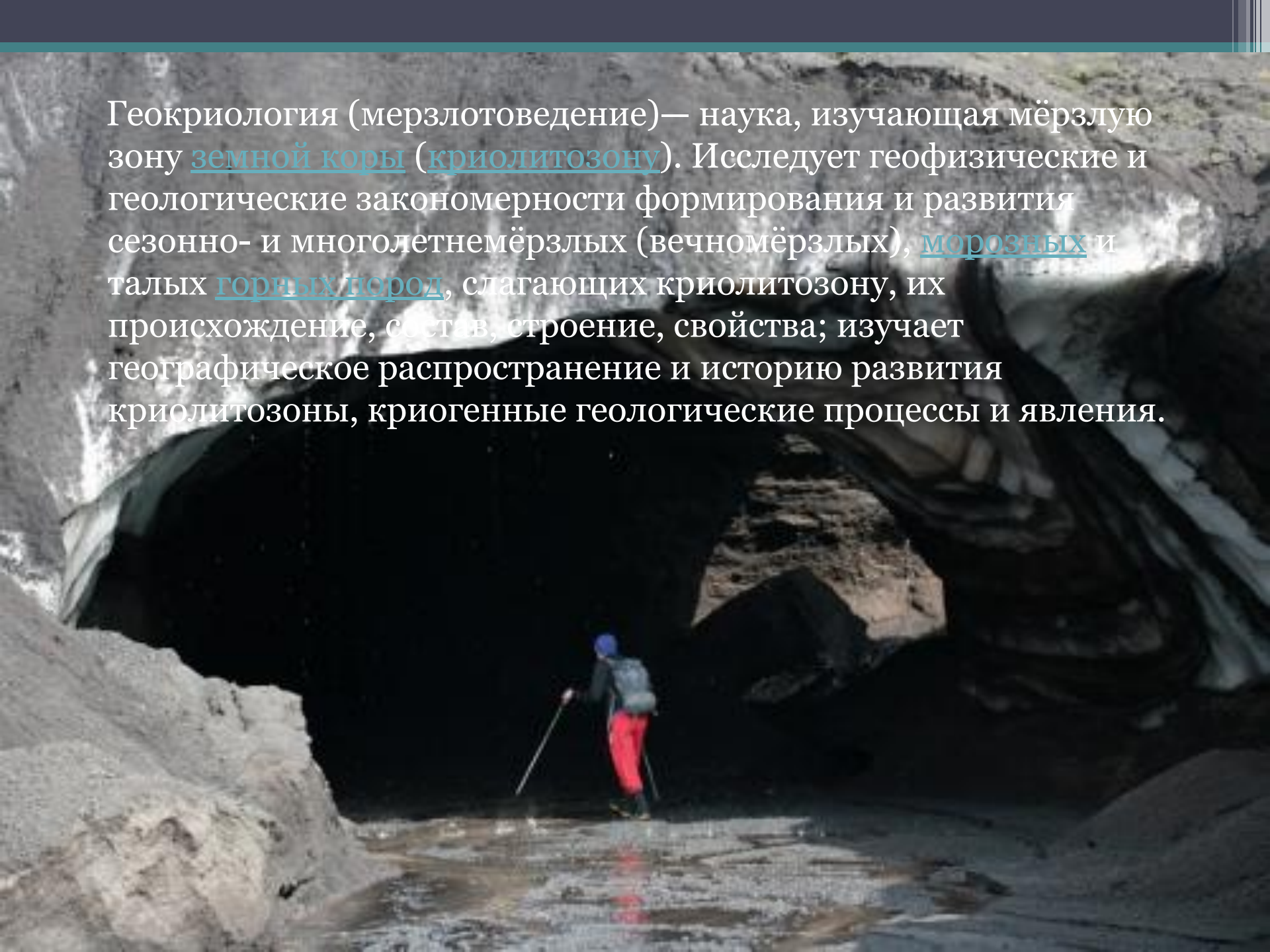


Становление мерзловедения в России



Шарафуллина Лилия, ГИГб-12-1

Геокриология (мерзловедение)— наука, изучающая мёрзлую зону земной коры (криолитозону). Исследует геофизические и геологические закономерности формирования и развития сезонно- и многолетнемёрзлых (вечномёрзлых), морозных и талых горных пород, слагающих криолитозону, их происхождение, состав, строение, свойства; изучает географическое распространение и историю развития криолитозоны, криогенные геологические процессы и явления.



Методы геокриологии предусматривают:

- ❖ Геокриологическую съёмку и составление геокриологической карты
- ❖ Стационарные природные наблюдения за геотермическим режимом мёрзлых толщ, сезонным промерзанием и оттаиванием, криогенными процессами и явлениями
- ❖ Стационарно изучаются состав, криогенное строение, физико-механические, теплофизические свойства мёрзлых грунтов, в лабораторных и природных условиях
- ❖ Проводятся геокриологический прогноз и теплофизические расчёты для проектирования сооружений на мёрзлых грунтах.

Первые сведения о мёрзлых породах на территории [СССР](#) появились в 19 веке, однако до Октябрьской революции 1917 они носили отрывочный характер. Организация систематических исследований зоны мёрзлых горных пород связана с развитием производительных сил в Сибири и на Дальнем Востоке. Начало мерзлотоведению как науке положено в 20-х гг. на стыке геологической, географической, геофизической и инженерно-технической дисциплин. Основная заслуга в создании геокриологии в СССР принадлежит М. И. Сумгину.



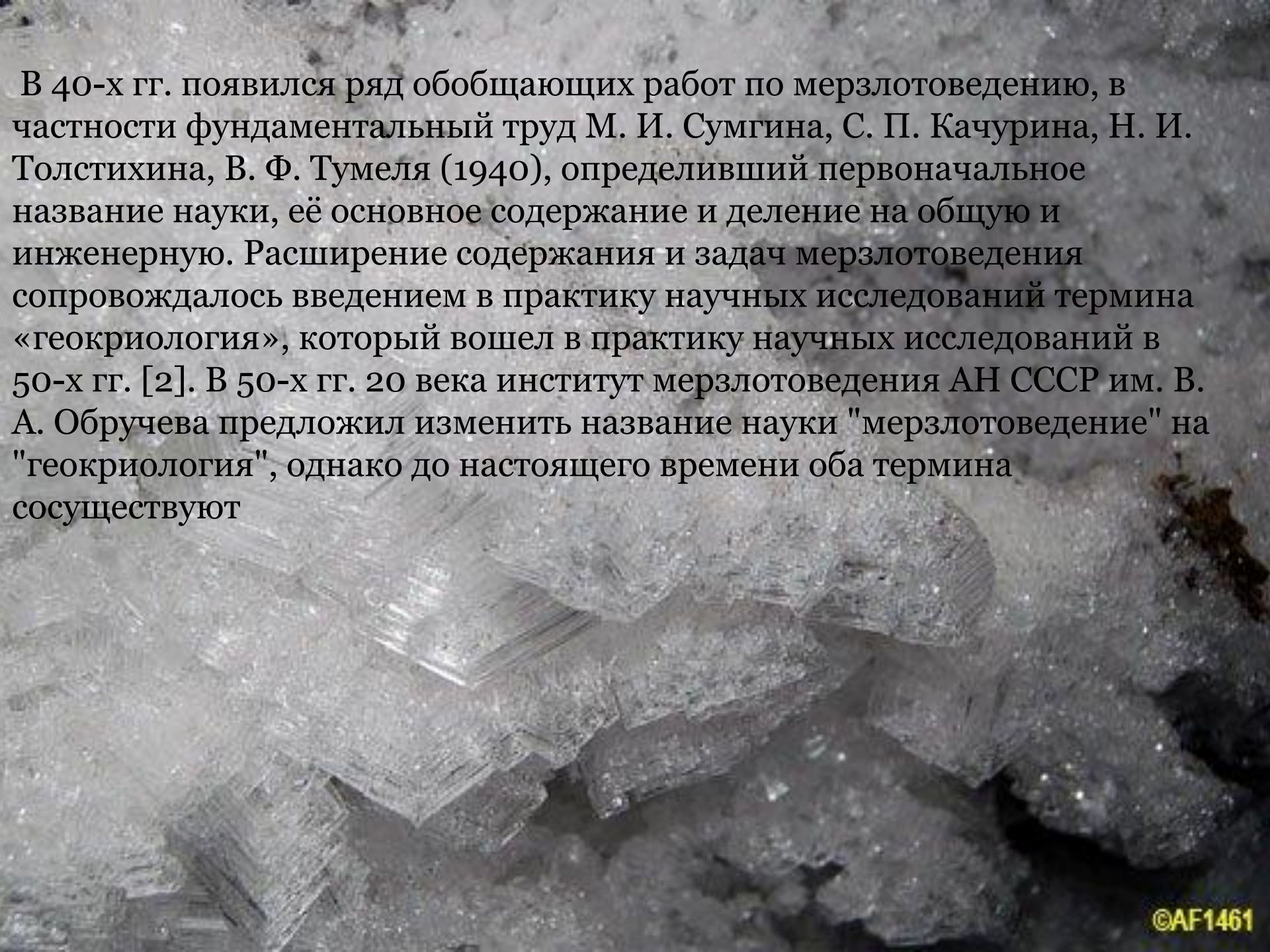
Основоположник отечественного мерзлотоведения, профессор М.И. Сумгин (1873 – 1942 гг.)

С 1929 (когда была организована постоянная Комиссия по вечной мерзлоте) мерзлотные исследования координируются Академией Наук СССР. В 1936 комиссия преобразована в Комитет по вечной мерзлоте, реорганизованный в 1939 в Институт мерзлотоведения Академии Наук СССР (под руководством В. А. Обручева) с центром в Москве. Последний имел ряд научно-исследовательских мерзлотных станций (в Воркуте, Игарке, Якутске, Чульмане, Анадыре), часть из которых была преобразована затем в его филиалы. С 1960 Институт мерзлотоведения находится в системе СО Академии Наук СССР (в Якутске); отделы в Москве переданы в 1961 в институты Госстроя СССР.

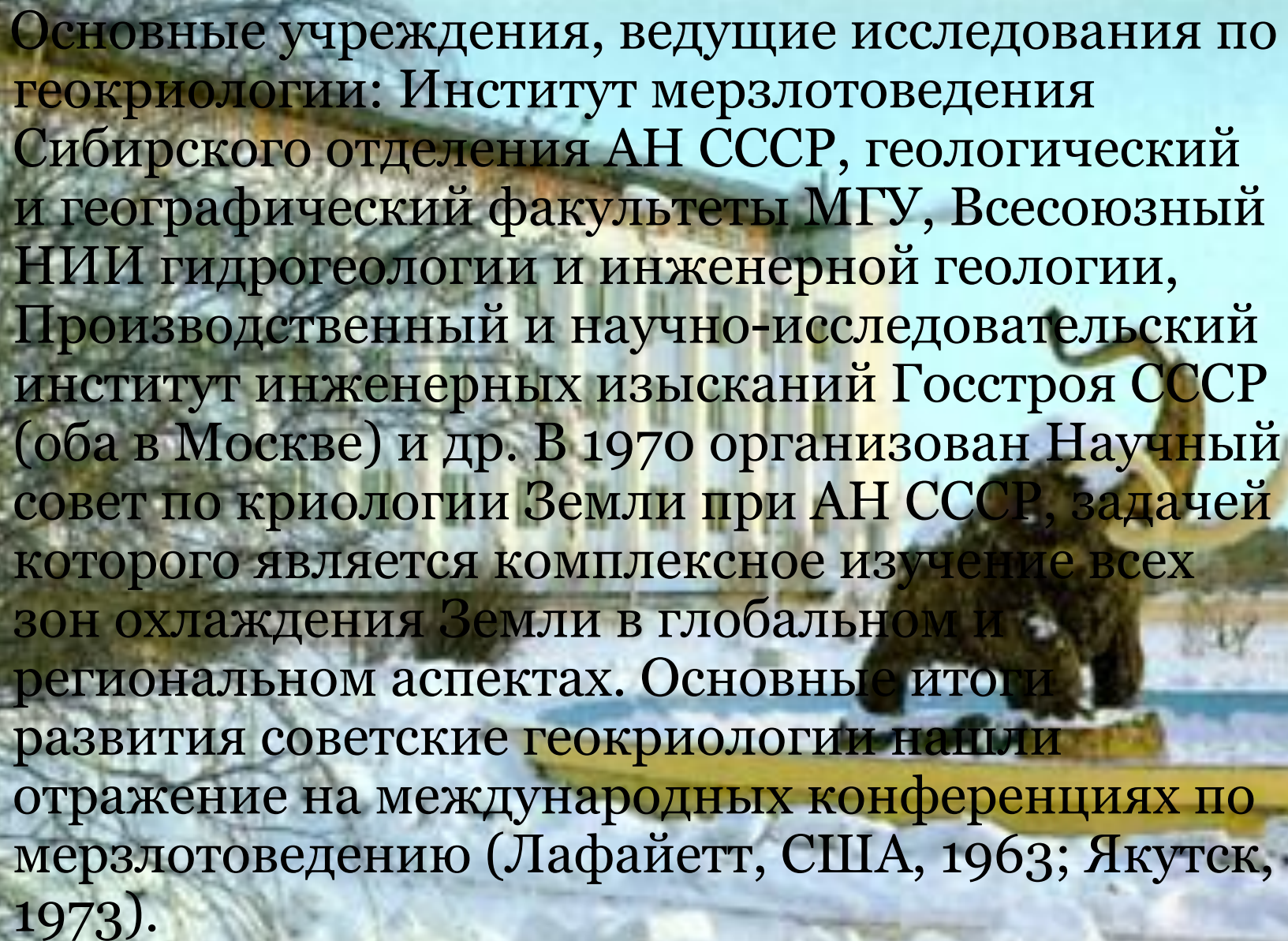
Сергей Петрович Качурин



В 40-х гг. появился ряд обобщающих работ по мерзлотоведению, в частности фундаментальный труд М. И. Сумгина, С. П. Качурина, Н. И. Толстихина, В. Ф. Тумеля (1940), определивший первоначальное название науки, её основное содержание и деление на общую и инженерную. Расширение содержания и задач мерзлотоведения сопровождалось введением в практику научных исследований термина «геокриология», который вошел в практику научных исследований в 50-х гг. [2]. В 50-х гг. 20 века институт мерзлотоведения АН СССР им. В. А. Обручева предложил изменить название науки "мерзлотоведение" на "геокриология", однако до настоящего времени оба термина сосуществуют

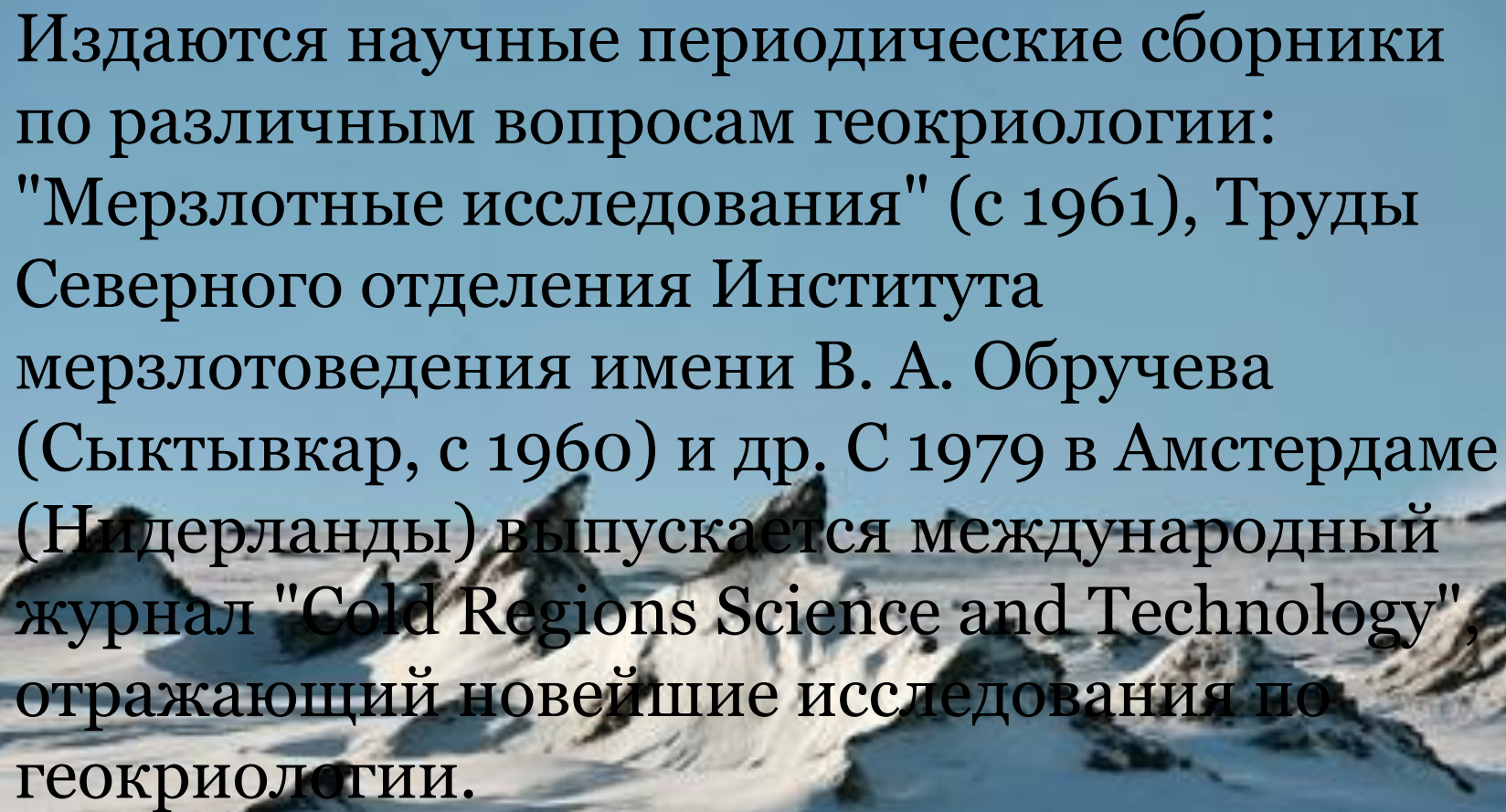
A microscopic image showing a complex, interlocking structure of ice crystals. The crystals are translucent and have a fibrous, layered appearance, with some showing distinct growth patterns and sharp edges. The overall texture is highly detailed and crystalline.

В 40-х гг. появился ряд обобщающих работ по мерзлотоведению, в частности фундаментальный труд М. И. Сумгина, С. П. Качурина, Н. И. Толстихина, В. Ф. Тумеля (1940), определивший первоначальное название науки, её основное содержание и деление на общую и инженерную. Расширение содержания и задач мерзлотоведения сопровождалось введением в практику научных исследований термина «геокриология», который вошел в практику научных исследований в 50-х гг. [2]. В 50-х гг. 20 века институт мерзлотоведения АН СССР им. В. А. Обручева предложил изменить название науки "мерзлотоведение" на "геокриология", однако до настоящего времени оба термина сосуществуют



Основные учреждения, ведущие исследования по геокриологии: Институт мерзлотоведения Сибирского отделения АН СССР, геологический и географический факультеты МГУ, Всесоюзный НИИ гидрогеологии и инженерной геологии, Производственный и научно-исследовательский институт инженерных изысканий Госстроя СССР (оба в Москве) и др. В 1970 организован Научный совет по криологии Земли при АН СССР, задачей которого является комплексное изучение всех зон охлаждения Земли в глобальном и региональном аспектах. Основные итоги развития советские геокриологии нашли отражение на международных конференциях по мерзлотоведению (Лафайетт, США, 1963; Якутск, 1973).

В 50-х гг. трудами Н. А. Цытовича, Н. И. Салтыкова, С. С. Вялова, В. Ф. Жукова, П. И. Мельникова, Г. В. Порхаева и др. были созданы основы инженерного мерзлотоведения (инженерной геокриологии) с выводами прикладного значения для жилищного, дорожного и промышленного строительства, горнодобывающей промышленности и сельского хозяйства.[1] В 60-х — начале 70-х гг. составлен ряд монографий и карт, характеризующих различные проблемы общей и инженерной геокриологии (П. А. Шумский, П. Ф. Швецов, Б. А. Савельев, П. И. Мельников, Н. И. Толстихий, И. Я. Баранов, Н. А. Цытович, Б. Н. Достовалов, В. А. Кудрявцев, А. И. Попов и др.).[2]



Издаются научные периодические сборники по различным вопросам геокриологии: "Мерзлотные исследования" (с 1961), Труды Северного отделения Института мерзлотоведения имени В. А. Обручева (Сыктывкар, с 1960) и др. С 1979 в Амстердаме (Нидерланды) выпускается международный журнал "Cold Regions Science and Technology", отражающий новейшие исследования по геокриологии.