

ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ

Og-
mgri.ru



**«ЭОЛОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»
Межеловская Софья Владимировна**

ВИДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЕТРА

1. РАЗРУШИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

2. ТРАНСПОРТИРОВКА МАТЕРИАЛА

**3. АККУМУЛЯЦИЯ ОБЛОМОЧНОГО
МАТЕРИАЛА**

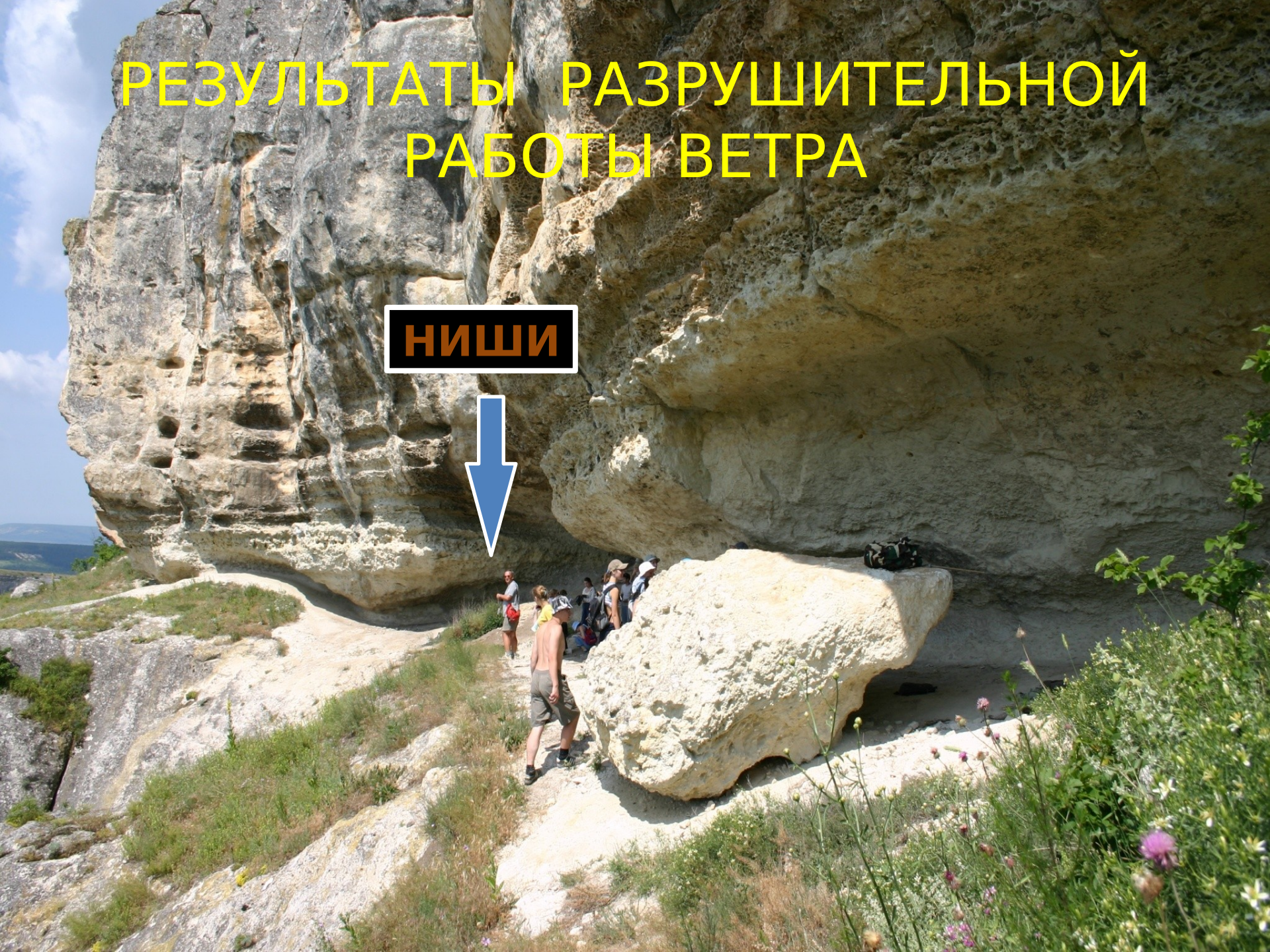
РАЗРУШИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ВЕТРА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДВУМЯ СПОСОБАМИ

КОРАЗИЯ - РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД
ЗА СЧЕТ БОМБАРДИРОВКИ ВЗВЕШЕННЫМИ В
ВОЗДУХЕ ТВЕРДЫМИ ЧАСТИЦАМИ

ДЕФЛЯЦИЯ - ВЫДУВАННИЕ ИЗ ГОРНОЙ
ПОРОДЫ ПЛОХО СЦЕМЕНТИРОВАННЫХ
ЧАСТИЦ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРУШИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ВЕТРА

НИШИ



НИША



НИША НА КОНТАКТЕ ИЗВЕСТНЯКОВ



МОНАСТЫРЬ В НИШЕ ВЫВЕТРИВАНИЯ. КРЫМ

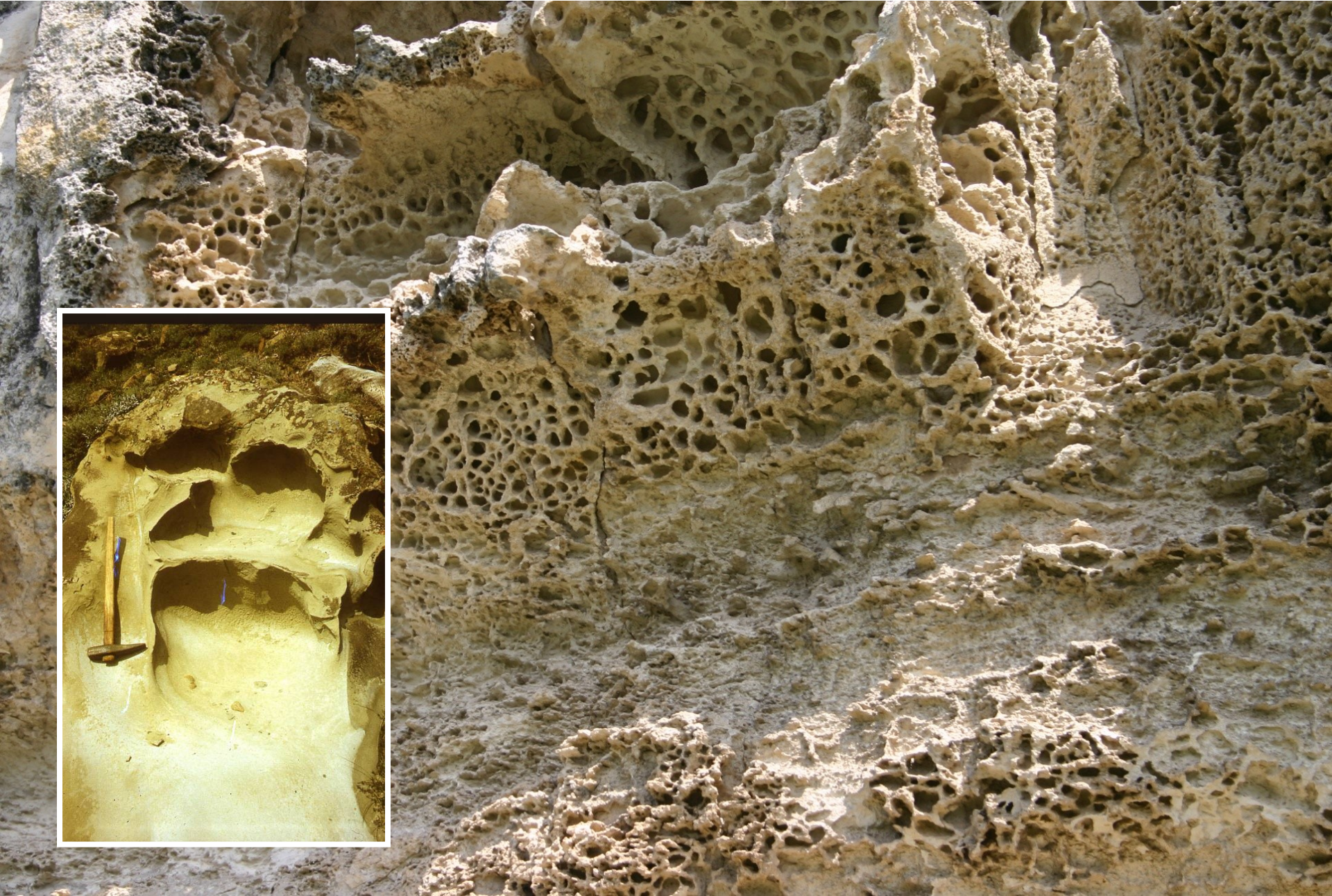






Соты выветривания Крым

Соты «выветривания»



КАМЕННАЯ ПУСТЫНЯ





Ниши выдувания в пирокластических породах. Остров Ланзороте, Канарский архипелаг



Дефляционные ниши в туфогенных породах. О-в Ланзороте

КАМЕННАЯ ПУСТЫНЯ



Корразионные формы в пустынях: Эоловый гриб (Arbol de Piedra, Боливия)



Корразионные формы в пустынях: следы корразии в песчаниках (Синайская пустыня, Египет)



АККУМУЛЯТИВНАЯ РАБОТА ВЕТРА



**ПЕСЧАНАЯ
ПУСТЫНЯ**



**ВЕТРОВАЯ РЯБЬ НА
ПОВЕРХНОСТИ ПЕСКОВ**

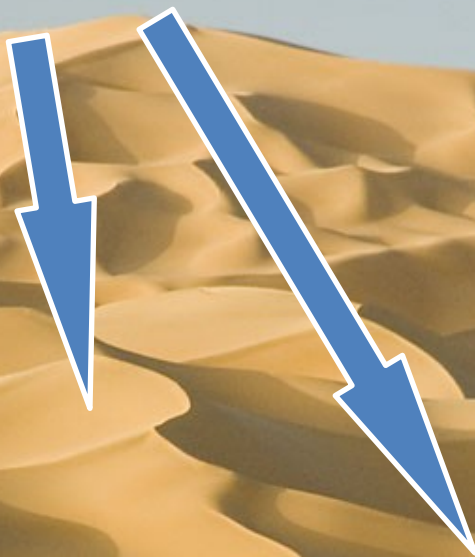
**МЕЛКАЯ ВЕТРОВАЯ РЯБЬ НА ПОВЕРХНОСТИ ПЕСКОВ
Г. ДЖЕРЖИНСКИЙ МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**



16 5 2006

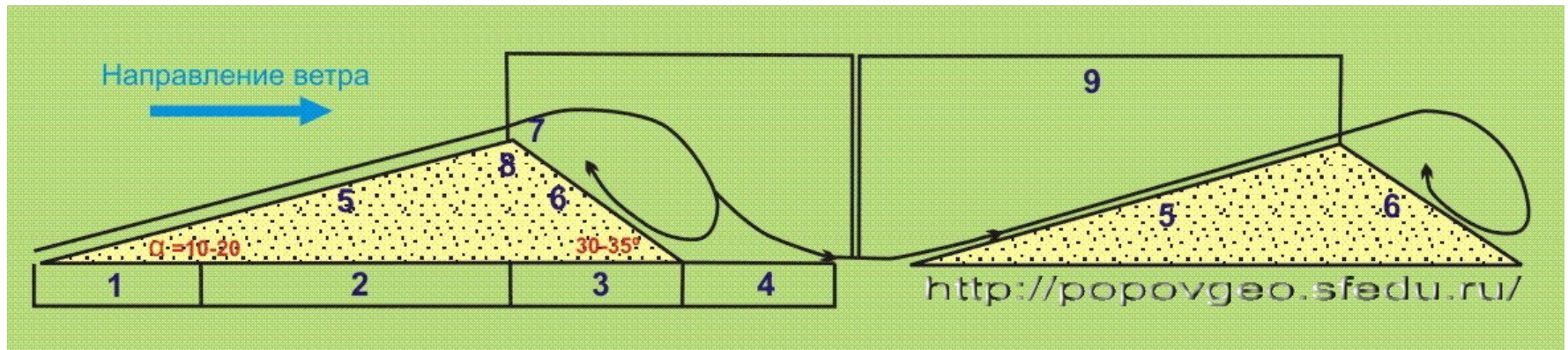
АККУМУЛЯТИВНАЯ РАБОТА ВЕТРА

БАРХАНЫ



Барханы - подвижные аккумулятивно-дефляционные формы рельефа пустынь, представляющие собой серповидные в плане крупные скопления песков.

Характерной морфологической особенностью барханов служит полулунное или серповидное очертание в плане и наличие ассиметричных склонов: длинного пологого ($5—14^\circ$) наветренного и короткого крутого ($30—33^\circ$) подветренного, переходящих в вытянутые по ветру «рога». Высота барханов обычно составляет первые метры, но может достигать 100 м и более.



Б А Р Х А Н



Канарск
ие о-ва



Ветер переносит
песок



Сахара

Yandex



Остров
Фуэротовенту
ра (Канарские
острова).
Огромный
пляж белого
кварцевого
песка
принесенного
из Сахары

Кварцевые пески острова
Фуэртовентура



ПОЛУПУСТЫНЯ



29 5 2007



“ВЫВЕТРИВАНИЕ”

ВЫВЕТРИВАНИЕ

ВЫВЕТРИВАНИЕ

РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД
ПОД ДЕЙСТВИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ,
ЗАМЕРЗШЕЙ ВОДЫ, КИСЛОРОДА
И УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ВОЗДУХА,
РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Генетический тип

выветривания- Э Л Ю В И Й

ВЫВЕТРИВАНИЕ БЫВАЕТ:

ФИЗИЧЕСКОЕ

ФАКТОРЫ

1. ТЕМПЕРАТУРНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
2. ЗАМЕРЗШАЯ ВОДА
3. КОРНЕВАЯ СИСТЕМА РАСТЕНИЙ

ХИМИЧЕСКОЕ

ФАКТОРЫ

1. КИСЛОРОД И УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ ВОЗДУХА
2. ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ
3. ХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОДЫ И РАСТВОРЕННЫХ В НЕЙ ГАЗОВ

ФИЗИЧЕСКОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ

- 1. РАСШИРЕНИЕ И СЖАТИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ЗЕРЕН ПРИ ПОВЫШЕНИИ И СНИЖЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИВОДИТ К ОБРАЗОВАНИЮ ТРЕЩИН НА ГРАНИЦЕ ЗЕРЕН И РАЗРУШЕНИЮ ПОРОДЫ**
- 2. ПОПАДАЯ В ТРЕЩИНЫ ВОДА ЗАМЕРЗАЕТ И РАСШИРЯЕТ ТРЕЩИНЫ СПОСОБСТВУЯ РАЗРУШЕНИЮ ПОРОД**
- 3. КОРНИ ДЕРЕВЬЕВ ПОПАДАЯ В ТРЕЩИНЫ ТОЖЕ РАСШИРЯЮТ ИХ И ТЕМ САМЫМ РАЗРУШАЮТ ГОРНУЮ ПОРОДУ**

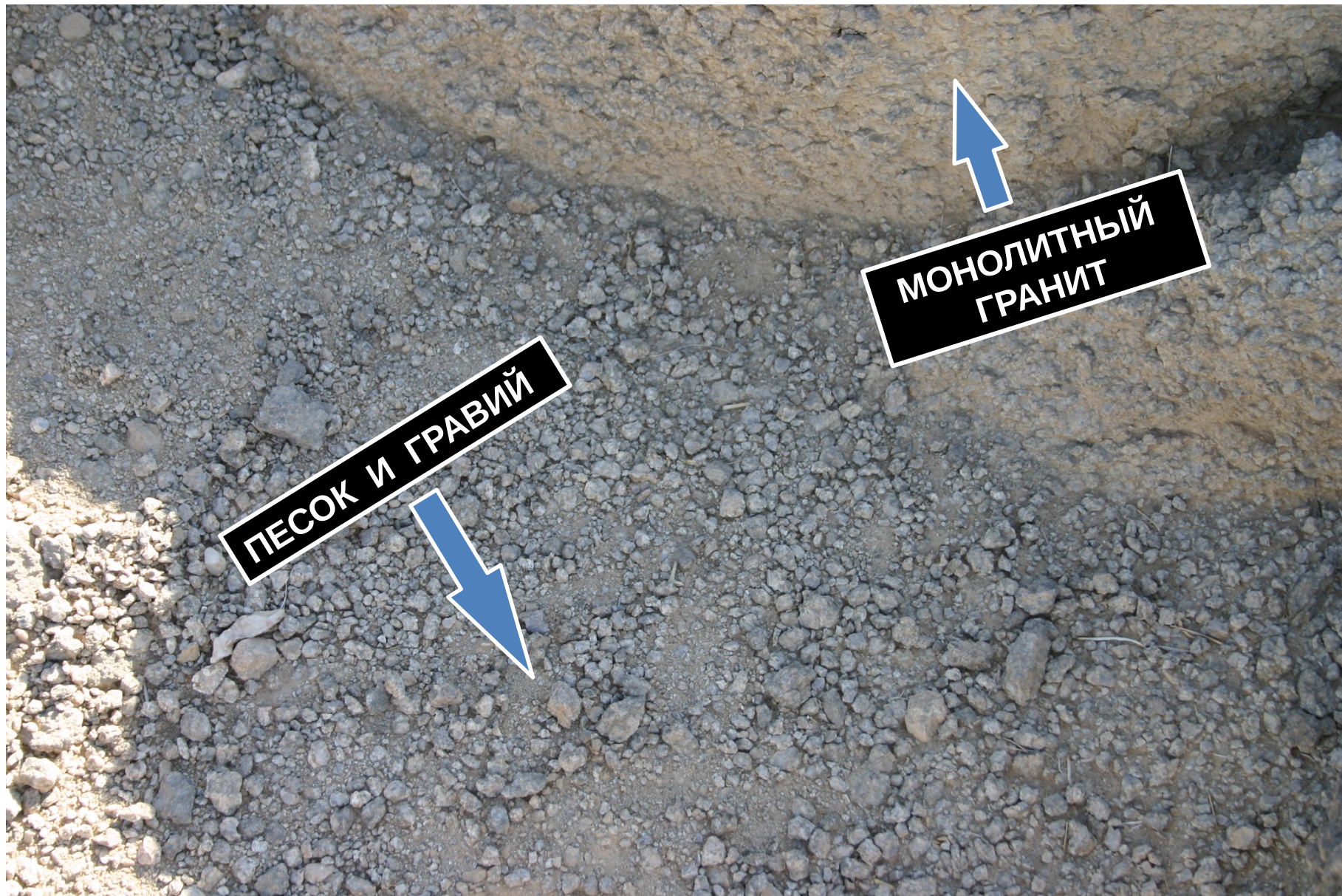
РАЗРУШАЮТСЯ КРУПНОЗЕРНИСТЫЕ ГРАНИТЫ (ЕГИПЕТ)



СТАДИИ РАЗРУШЕНИЯ ГРАНИТОВ – ОТ МОНОЛИТНЫХ ПОРОД ДО ПЕСКА



ПЕСОК И ГРАВИЙ ИЗ МОНОЛИТНОГО ГРАНИТА



ДЕСКВАМАЦИЯ - ШЕЛУШЕНИЕ ПОРОД НА СКЛОНАХ, ОБРАЩЕННЫХ К СОЛНЦУ

ШЕЛУШЕНИЕ ПОРОД
НА СКЛОНАХ

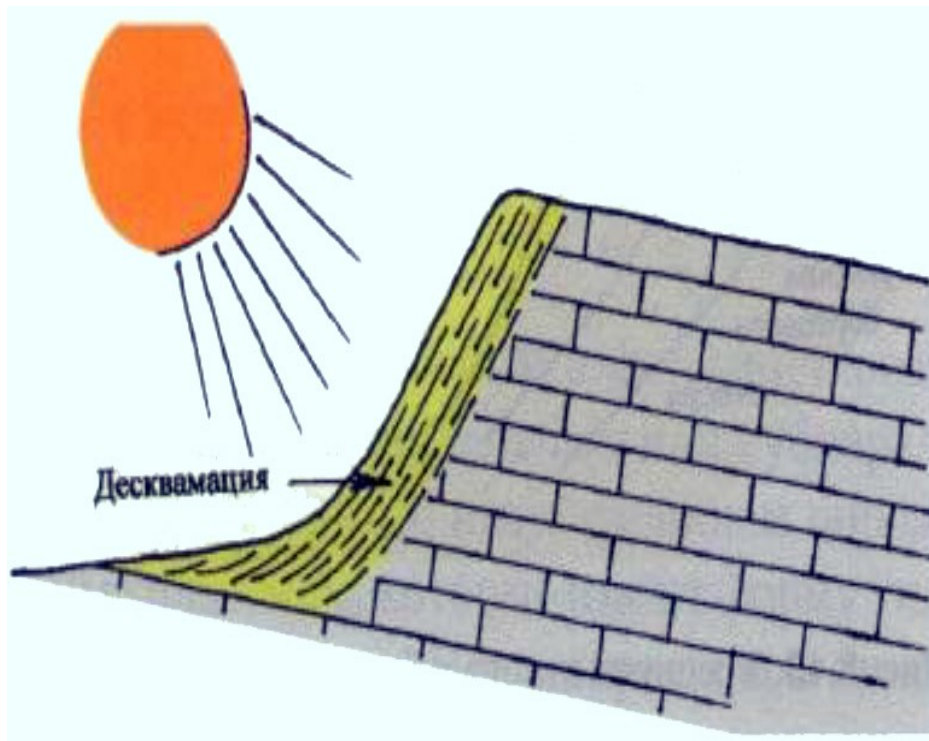


ДЕСКВАМАЦИЯ ГРАНИТОВ



ДЕСКВАМАЦИЯ ВУЛКАНИЧЕСКИХ КУПОЛОВ

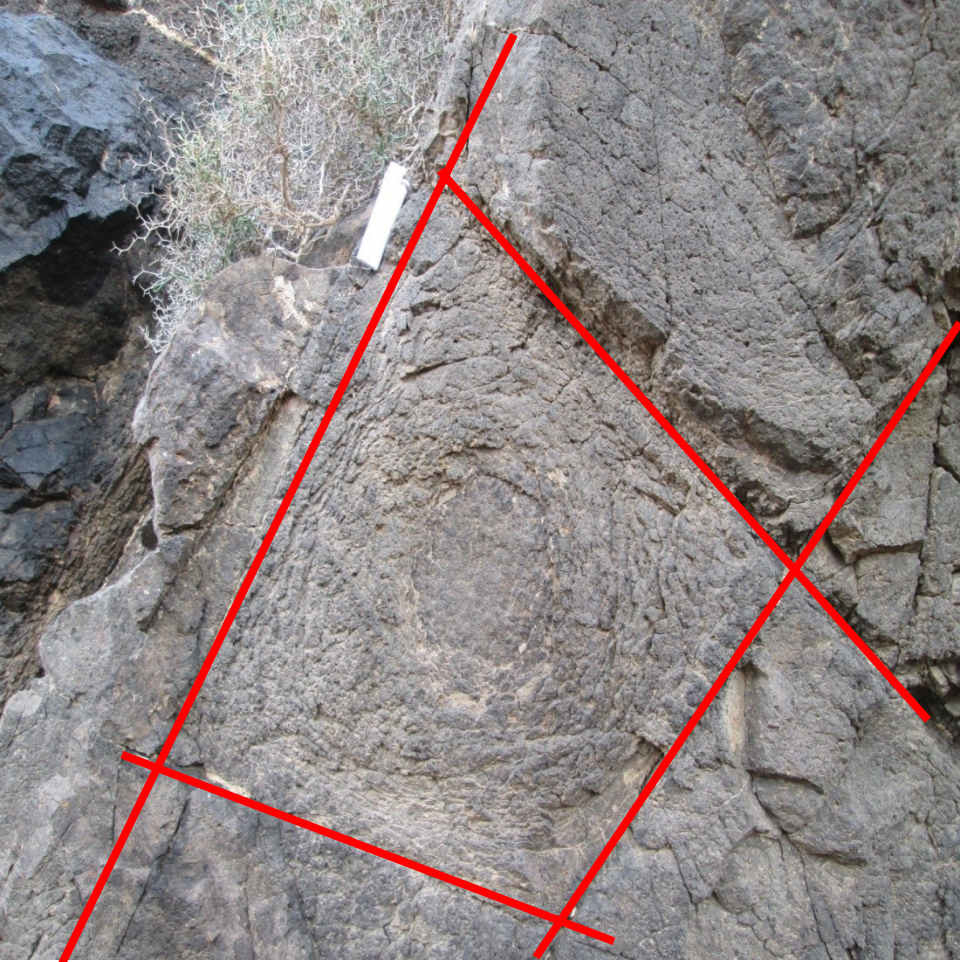




Десквамация
— чешуйчатое шелушение (отслаивание) горных пород под влиянием резких колебаний температуры. Обычно наблюдается в пустынях и высокогорных районах.



Псевдошаровая отдельность в базальтах
— образованная за счет десквамации обращенного к солнцу склона. В результате происходит образование



**Сначала образуется
ортогональная
система
контракционных
трещин**

**Затем в результате
физического
выветривания в углах
пересечения
трещиноватости породы
быстрее разрушаются и
приобретают сглаженные**





***Система
трещиноватости в
базальтах на
острове Мадейра.
Португалия***



***Прогрессирование
системы
трещиноватости с
течением времени***



**Образование
шаровой
отдельности в
вулканических
породах**

**Базальты острова
Мадейра.
Португалия**



**Шелушение и
дальнейшее
разрушение
базальтов в
результате
выветривания**



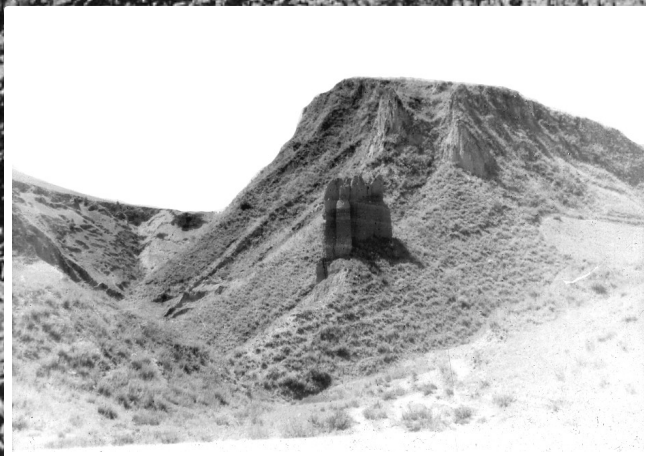
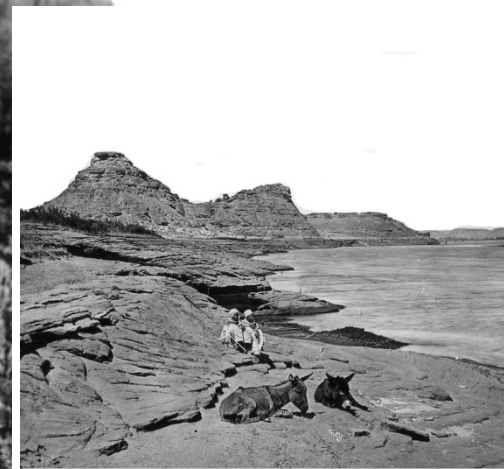
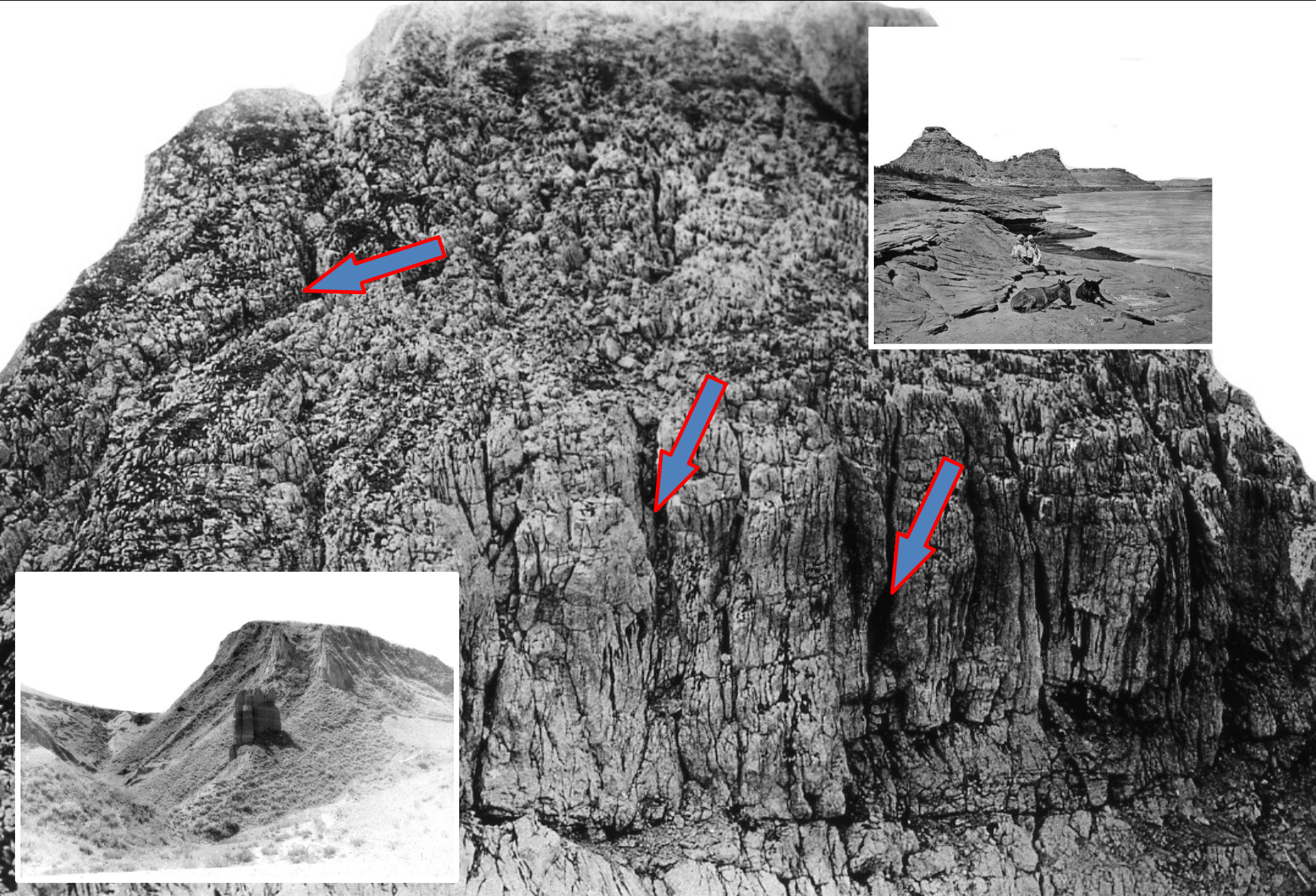
**Базальты острова
Мадейра.
Португалия**

***Шаровая
отдельность в
базальтах***



***Базальты острова
Мадейра.
Португалия***

ТРЕЩИНЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ ПО КОТОРЫМ ПОРОДА РАСПАДАЕТСЯ НА ОТДЕЛЬНЫЕ ОБЛОМКИ НА ГОРНОМ СКЛОНЕ

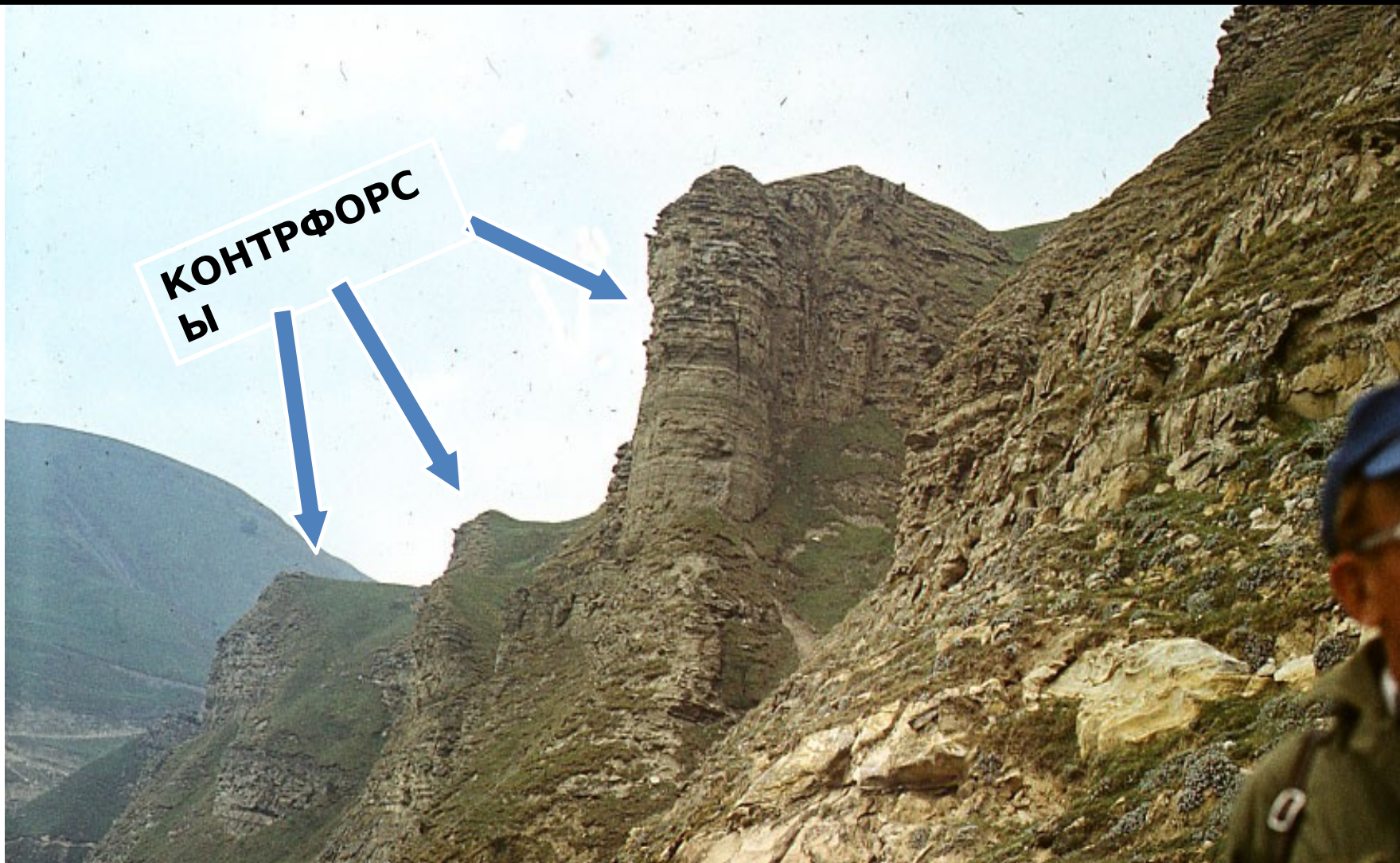




ВЫВЕТРИВАНИЕ ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТЫХ ПОРОД. СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ



ВЫВЕТРИВАНИЕ ПЕСЧАНИКОВ С ОБРАЗОВАНИЕМ КОНТРОФОРСОВ СЕВЕРНЫЙ КАВКАЗ



«БАШЕНКИ» ШХЕЛЬДЫ - РЕЗУЛЬТАТ ФИЗИЧЕСКОГО ВЫВЕТРИВАНИЯ



ОСТАНЕЦ ВЫВЕТРИВАНИЯ ГЛИНИСТЫХ ПОРОД



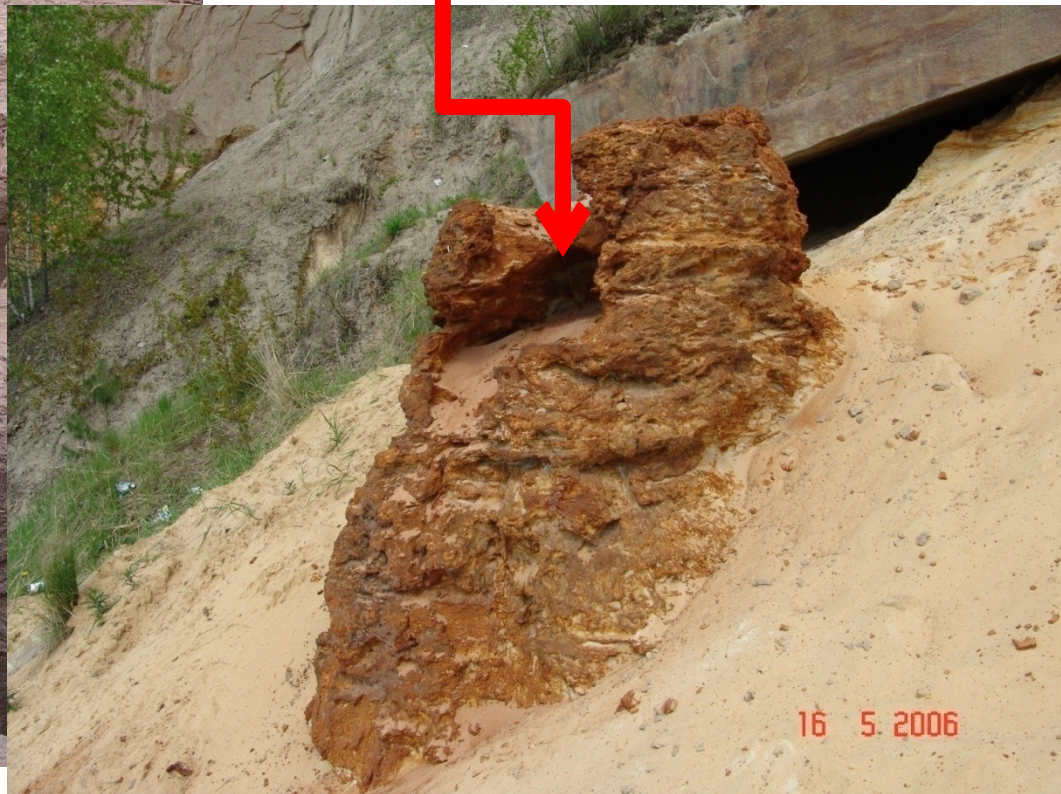


НИША

КАРНИЗ

**ПРИ ВЫВЕТРИВАНИИ
ТВЕРДЫЕ ПОРОДЫ ОБРАЗУЮТ
КАРНИЗЫ, А МЯГКИЕ - НИШЫ**

**ОСТАНЕЦ ВЫВЕТРИВАНИЯ
ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ ПЕСЧАНИКОМ
С КРЕМНИСТЫМ ЦЕМЕНТОМ**



16 5. 2006

ОСТАНЕЦ ВЬВЕТРИВАНІЯ ИЗВЕСТНЯКОВ «СЛОНИХА ЛЮСЯ» КРЫМ



ОСТАНЦЫ ВЫВЕТРИВАНИЯ ИЗВЕСТНЯКОВ «БАХЧИСАРАЙСКИЕ СТОЛБЫ» КРЫМ



ОСТАНЦЕЦ ВЫВЕТРИВАНИЯ ПЕСЧАНИКОВ ПРИЧУДЛИВОЙ ФОРМЫ. СРЕДНИЙ УРАЛ



**КОЛЛЮВИЙ – ОБЛОМКИ ПОРОД,
СКАТИВШИЕСЯ ВНИЗ ПО СКЛОНУ.
СЕВЕРНАЯ КАРЕЛИЯ**

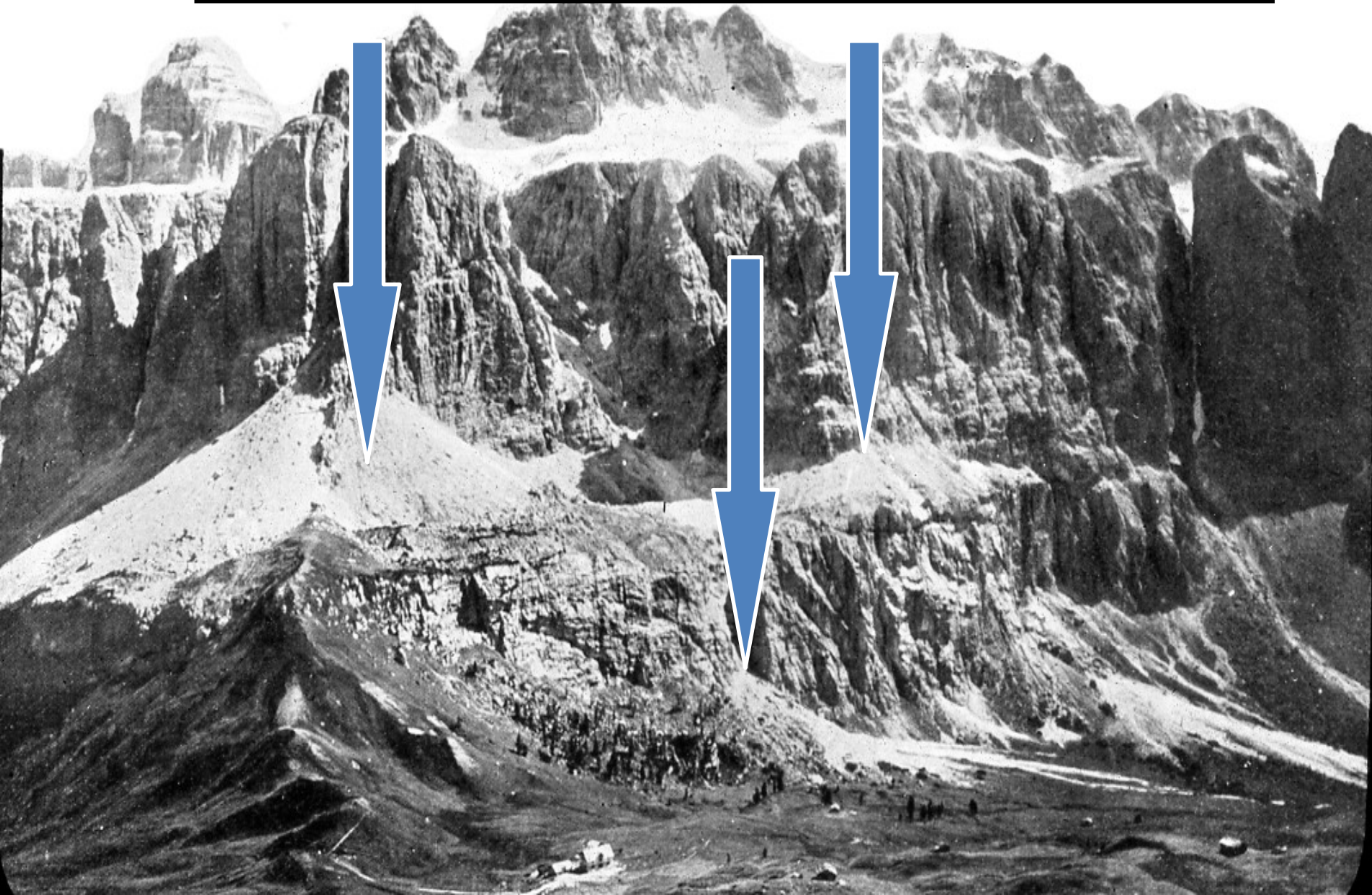


**КОЛЛЮВИЙ – ОБЛОМКИ ПОРОД,
СКАТИВШИЕСЯ ВНИЗ ПО СКЛОНУ.
ЮЖНАЯ ЯКУТИЯ**



Берег р. Алдан. Якутия

ОСЫПНЫЕ ЛОТКИ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛОМКОВ ПО РАЗМЕРУ В ОСЫПНЫХ ЛОТКАХ



ХИМИЧЕСКОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ

ФАКТОРЫ:

- 1. КИСЛОРОД И УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ ВОЗДУХА**
- 2. ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ**
- 3. ХИМИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ВОДЫ И РАСТВОРЕННЫХ В НЕЙ ГАЗОВ**

ПРЕОБРАЗУЕТСЯ:

- 1. ТЕКСТУРА;**
- 2. СТРУКТУРА;**
- 3. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ;**
- 4. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ**

РЕАКЦИИ ПРИ ХИМИЧЕСКОМ ВЫВЕТРИВАНИИ

1.ОКИСЛЕНИЕ



2.ГИДРАТАЦИЯ

3.РАСТВОРЕНИЕ

4.ГИДРОЛИЗ

5.КАРБОНАТИЗАЦИЯ

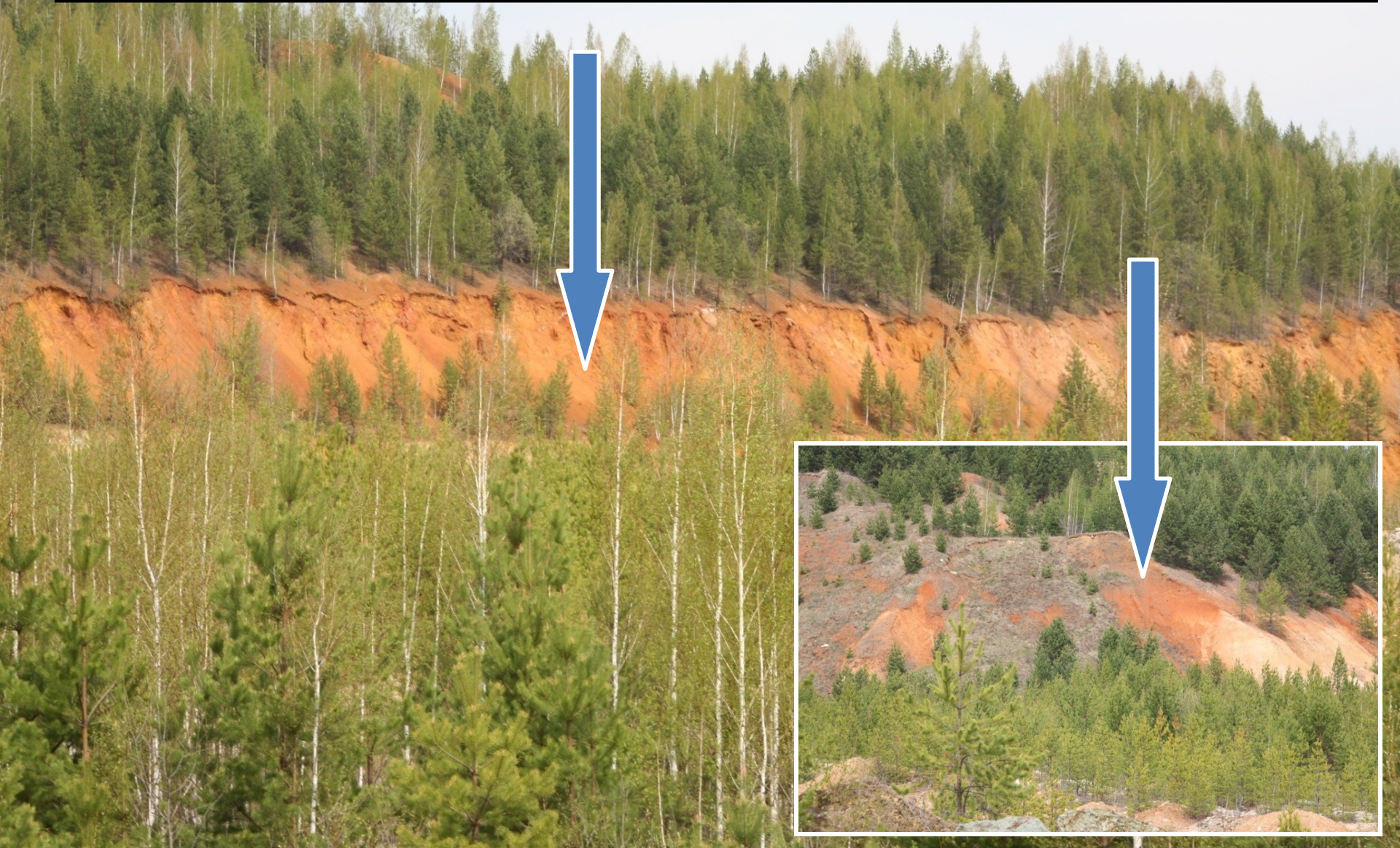
6.ВОССТАНОВЛЕНИЕ

Площадные и линейные коры выветривания

Площадная - морфологический тип коры выветривания, характеризующийся распространением ее в виде сплошного чехла на значительных площадях, не имеющих заметной ориентировки в каком-либо направлении.

Линейная - морфологический тип коры выветривания, образующий вытянутые неправильные тела по тектоническим трещинам (трещинные коры), вдоль контактов двух толщ различного состава, особенно известняков с другими породами (линейно-контактовые коры), а также коры, возникающие на жилах и дайках различных пород, в пределах зон гидротермальных изменений.

КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ ПО УЛЬТРАОСНОВНЫМ МАГМАТИЧЕСКИМ ПОРОДАМ. СРЕДНИЙ УРАЛ

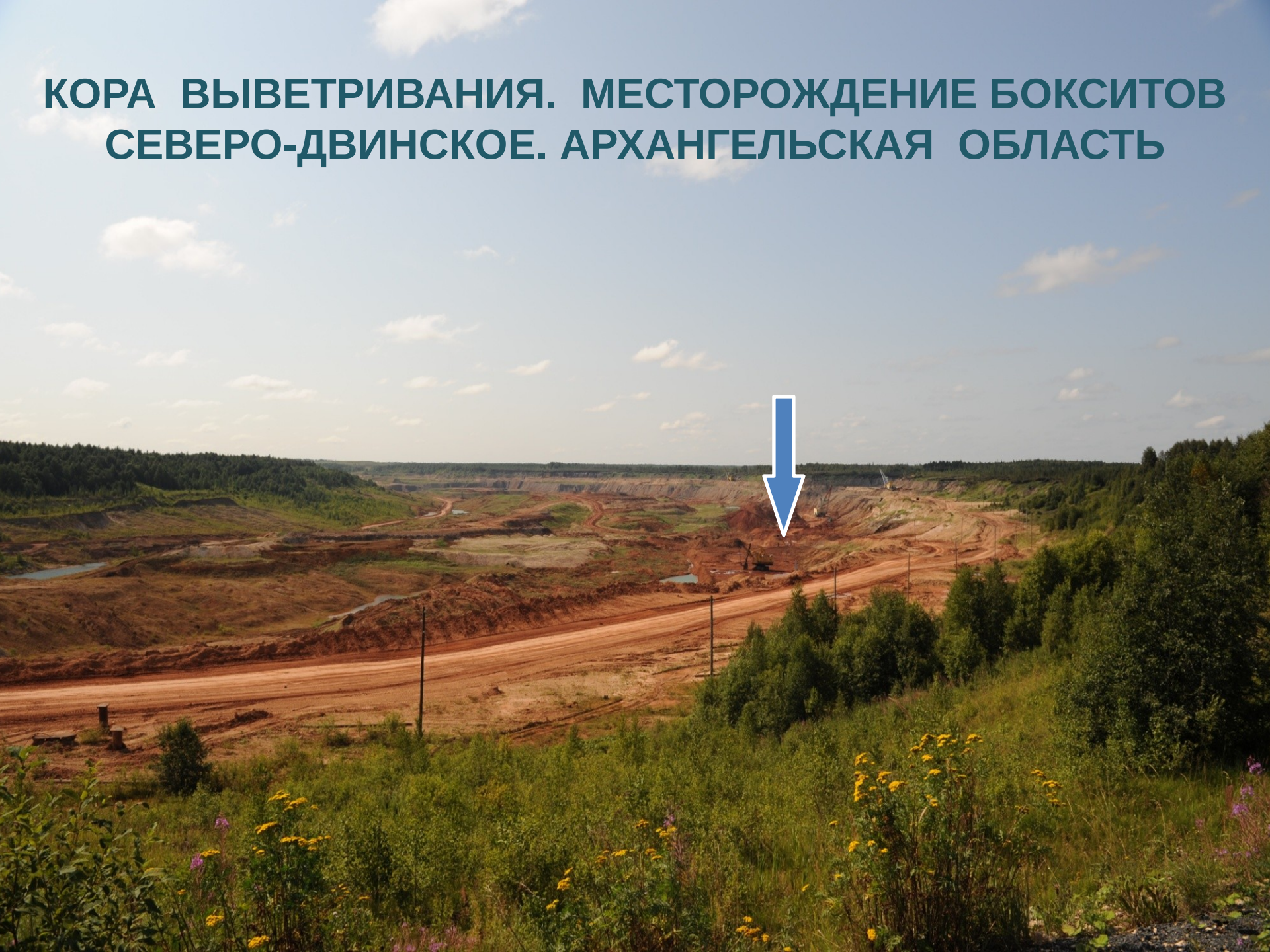


КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ ПО ГРАНИТАМ. СРЕДНИЙ УРАЛ

A photograph of a rock outcrop showing weathered granite. The rock is light-colored, with a matrix of kaolinite and quartz. The texture is highly irregular and fractured, characteristic of weathered granite. The rock is composed of various shades of beige, tan, and light brown, with some darker, more crystalline areas. The surface is rough and uneven, with many small cracks and fissures. The overall appearance is that of a highly weathered and fractured rock mass.

КАОЛИНИТ С КВАРЦЕМ

КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ. МЕСТОРОЖДЕНИЕ БОКСИТОВ СЕВЕРО-ДВИНСКОЕ. АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ



КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ. МЕСТОРОЖДЕНИЕ БОКСИТОВ СЕВЕРО-ДВИНСКОЕ. АРХАНГЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ

БОКСИТЫ





**КОРА ВЫВЕТРИВАНИЯ.
МЕСТОРОЖДЕНИЕ
СТРОЙМАТЕРИАЛОВ У СЕЛА
НИКИТСКОЕ. МОСКОВСКАЯ
ОБЛАСТЬ.**

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА ЛЕДНИКОВ



Ледники – движущиеся массы льда, возникающие на суше в результате накопления и преобразования твёрдых атмосферных осадков.

Современные ледники занимают около 11% поверхности суши (16,1 млн. км²). В них заключено более 24 млн. км³ пресной воды, что составляет почти 69% всех её запасов.

Образование ледников возможно там, где в течение года **твёрдых** осадков выпадает **больше**, чем успевают за это время растаять и испариться.

Уровень, выше которого годовой приход твердых атмосферных осадков больше, чем расход

называется **снеговой линией**.

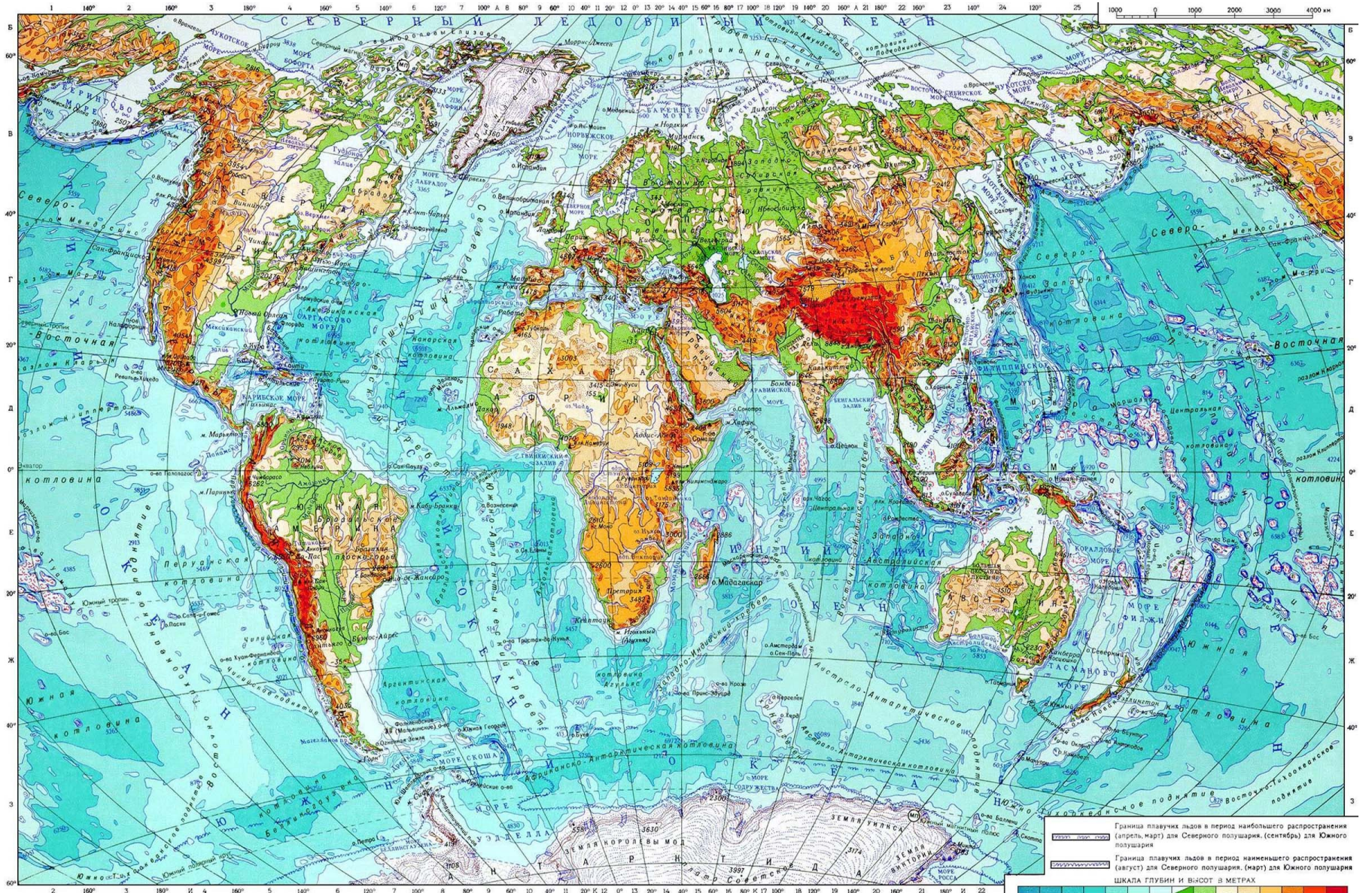
Выше снеговой линии располагается

область **питания ледника**, где происходит накопление снега и его последующее превращение

в фирн и, затем, в вечномерзлый (ледниковый) лёд

эволюции ледников называется **гляциология**.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЛЕДНИКОВ



ОБРАЗОВАНИЕ ЛЕДНИКА

Ледники формируются из снега в областях, где объемы снегопадов

превышают снеготаяние

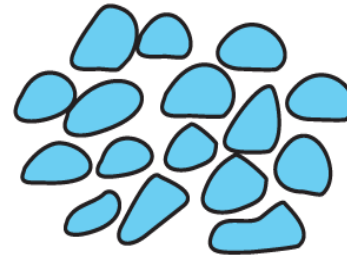
Снежинка



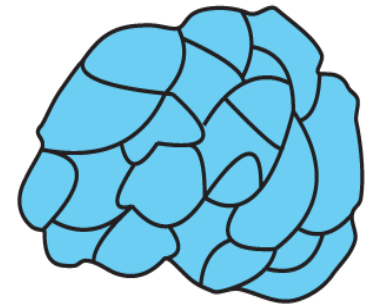
Оплавленная
снежинка под
воздействием
сублимации (возгонки)



Оплавленные
комочки
образуют фирн



Сплавление
фирновых зерен
с превращением
фирна в лед



Превращение снега в лед

Рис. Н.В. Короновского

Для формирования 1 м³ льда необходимо 10 м³ снега.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕДНИКОВ



ГОРНЫЕ

Крупные горные системы:
Кордильеры
Анды
Памир
Гималаи
Кавказ
Альпы
Пиренеи



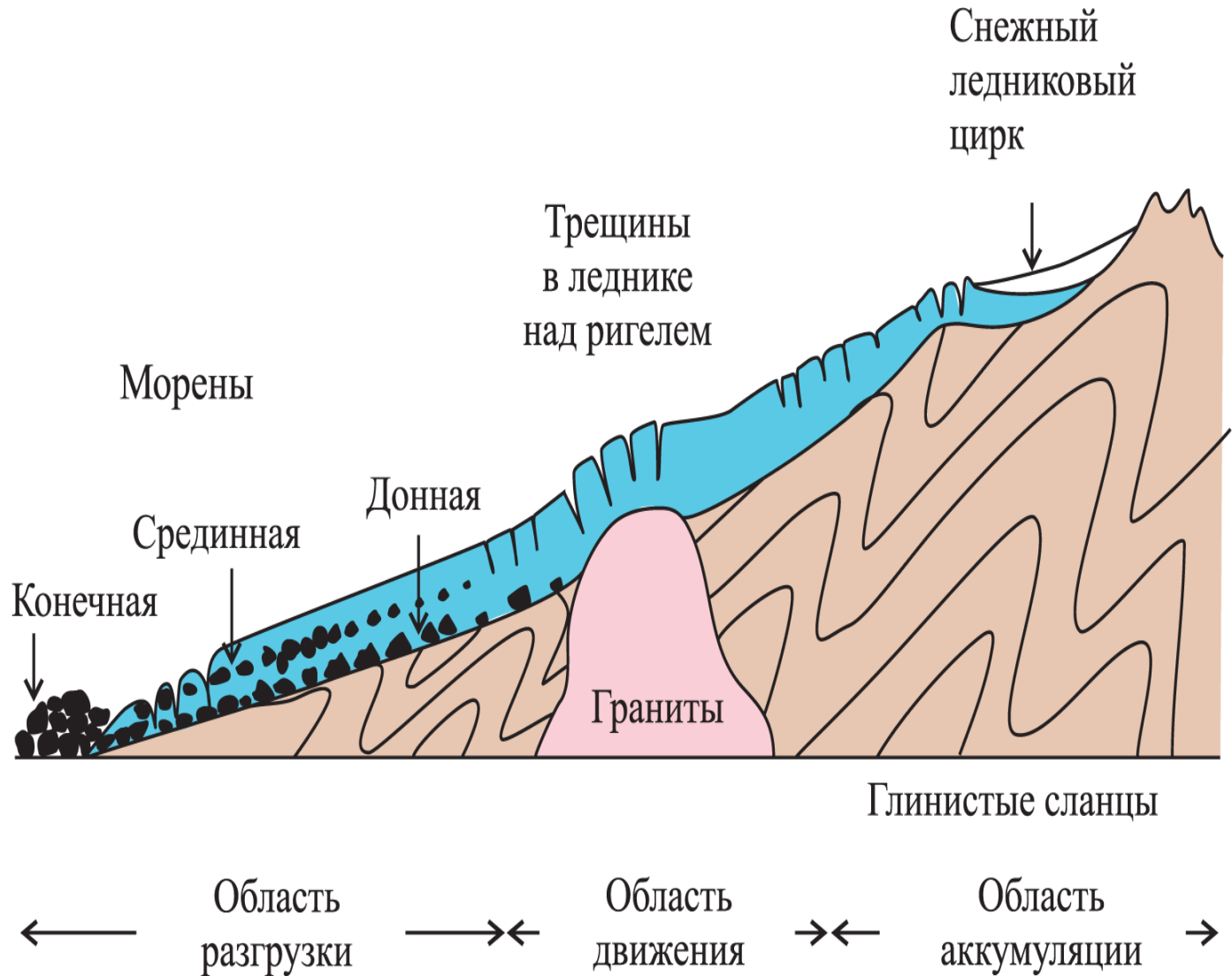
ПОКРОВНЫЕ

Антарктида
Гренландия
Исландия
Земля Франца
Иосифа
Новая Земля
Северная
Земля
Острова
Канадского
архипелага

ГОРНЫЙ ТИП ЛЕДНИКОВ

- Форма, размеры и направление движения определяются рельефом.
- Выделяются области: аккумуляции, стока и разгрузки.
- По способу питания подразделяются на простые и сложные.

СТРОЕНИЕ ГОРНЫХ ЛЕДНИКОВ



Строение горного ледника

Рис. Н.В. Короновского

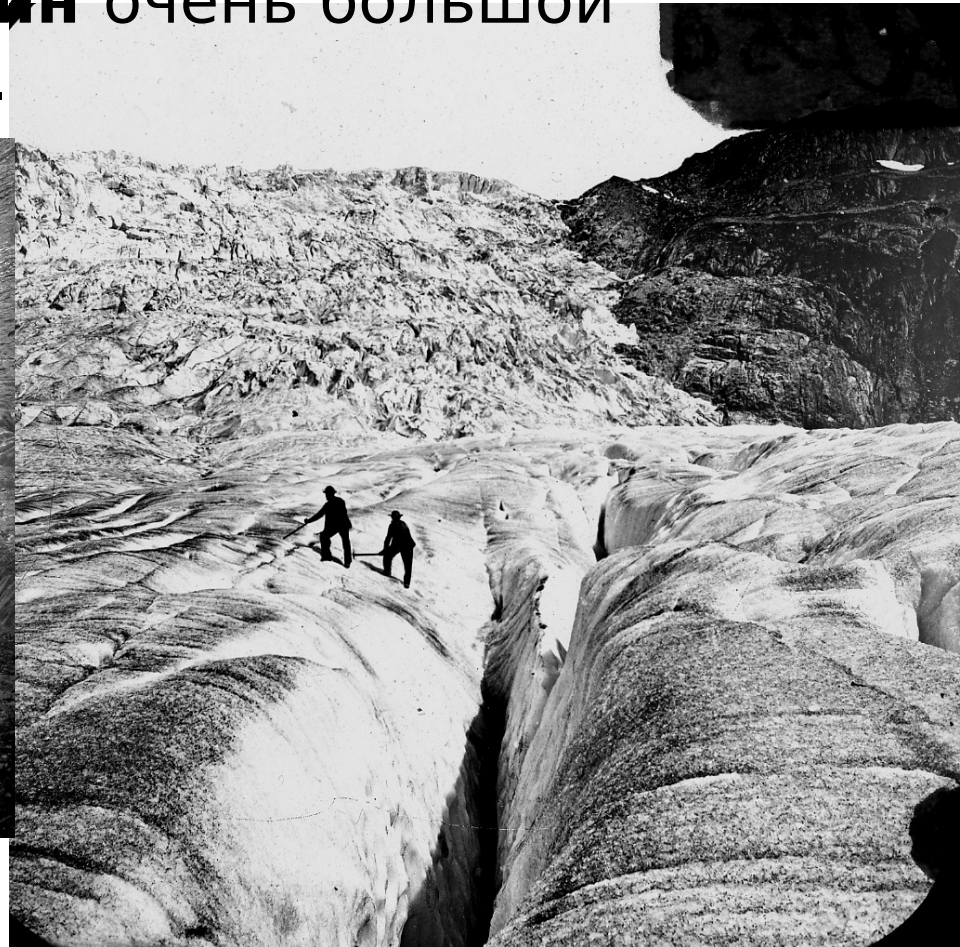
ЦИРК (СЛИЯНИЕ КАРОВ)



СЕВЕРНЫЙ
КАВКАЗ

ЛЕДНИКИ С ТРЕЩИНАМИ

При движении ледников верхние части ведут себя как **хрупкое** тело и перемещение льда приводит к нарастающим напряжениям, что приводит к образованию **серии трещин** очень большой протяженности и глубины.



ЛЕДНИК ЭЛЬБРУСА









Кратерное ледниковое озеро (Вулкан Мутновский 3, Камчатка)



ДВИЖЕНИЕ ЛЕДНИКА

- На глубинах более 50 метров за счет высокого давления лед становится пластичным и приобретает способность течь.
- В леднике формируется расслоенность и отдельные слои скользят с разной скоростью.
- Различают ледники с «холодным» и «горячим» основанием.
- Скорость движения ледников в среднем до первых метров в сутки.

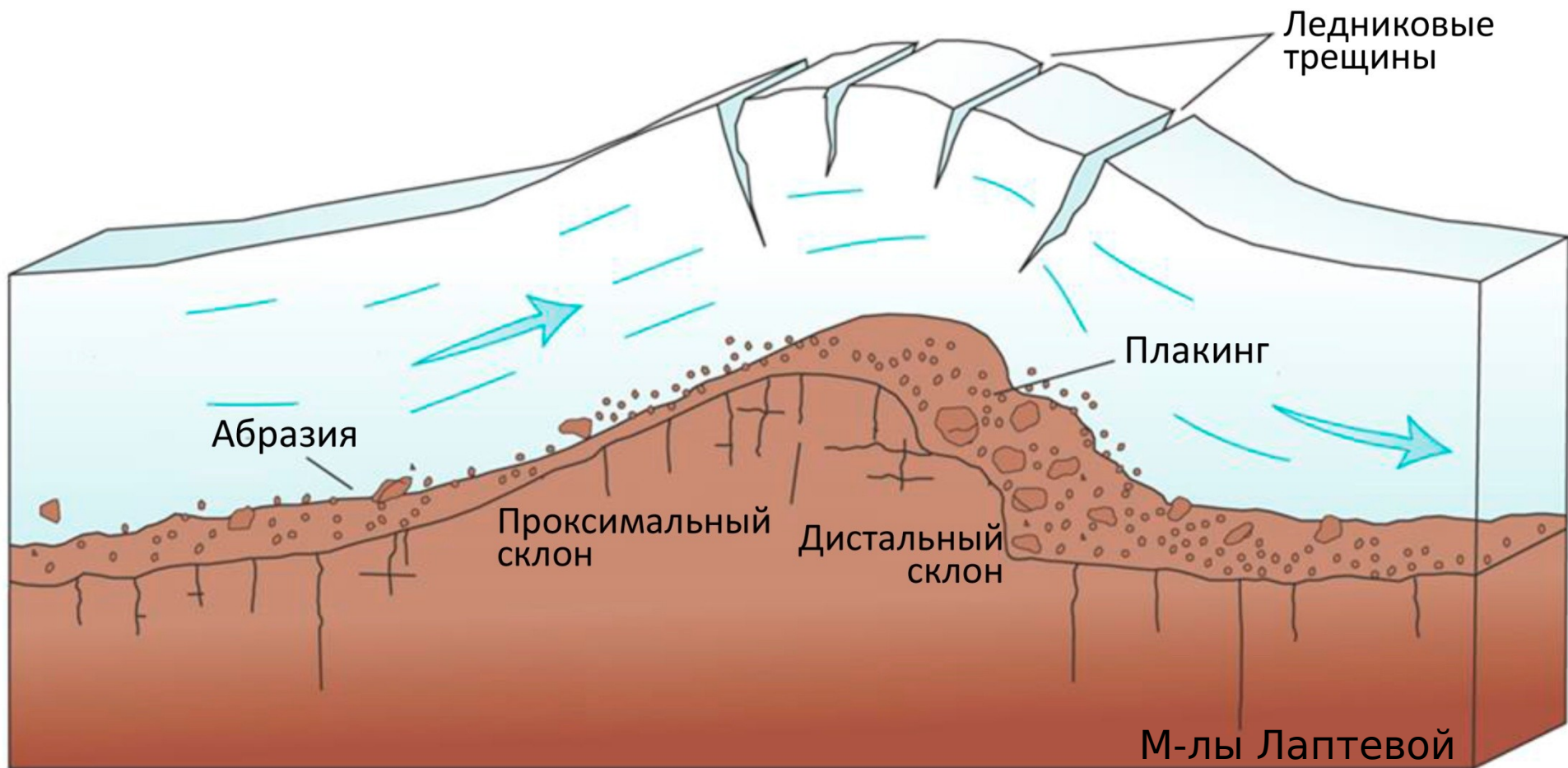
ЭКЗАРАЦИЯ

- РАЗРУШИТЕЛЬНАЯ РАБОТА
ЛЕДНИКОВ

Ледниковая эрозия (экзарация)

Механизмы ледниковой эрозии:

- **абразия** - стачивание подледного ложа обломками, включенными в придонные слои ледника;
- **выпахивание (плакинг)** - отрыв и выламывание обломков пород из подледного ложа, связанный с давлением движущегося льда на ложе



ДВИЖЕНИЕ ЛЬДА

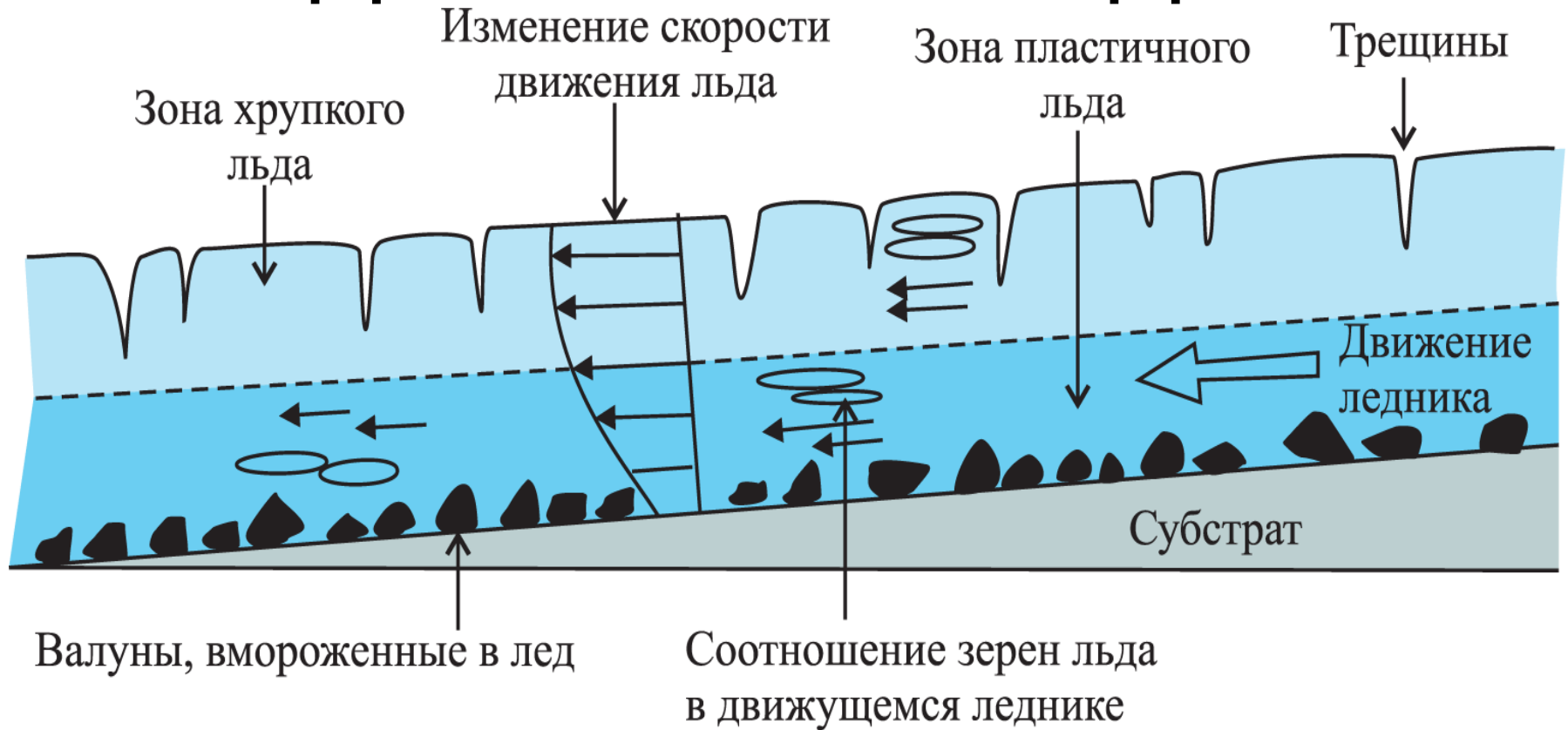


Рис. Н.В. Короновского

Движение льда в горном леднике

Движение ледников обусловлено давлением собственной массы. В результате лед на глубине приобретает пластические свойства и начинает

ПОКРОВНЫЙ ТИП ЛЕДНИКОВ

- Обладает изометричной в плане и линзовидной в разрезе формой.
- Максимальная мощность может составлять первые километры.
- Движение ледника происходит по радиусам от центра к краям.
- Формирование подледных озер на глубине за счет высокого давления и увеличение температуры.

ВИДЫ ГОРНЫХ ЛЕДНИКОВ

ГОРНО-ПОКРОВНЫЙ



КАРОВЫЙ



**СЕВЕРНЫЙ
КАВКАЗ**

ВИСЯЧИЙ



ЦИРКОВЫЕ ЛЕДНИКИ



СЕВЕРНЫЙ
КАВКАЗ

ВИСЯЧИЙ ЛЕДНИК ТЕРСКОЛ

**СЕВЕРНИЙ
КАВКАЗ**



ВИСЯЧИЙ ЛЕДНИК БОЛЬШОЙ АЗАУ

СЕВЕРНЫЙ
КАВКАЗ





ЯЗЫК ЛЕДНИКА



Гора Медведь. Savoie. (Франция)



Голубой лед – это свойственно ледникам.
(Шамони Монблан)



Ледники в Альпах (Франция)



Язык ледника- Шамони, Монблан. (Франция).
Ледник три долины





Франция. Альпы, Шамони (подъем на Aiguille du Mi



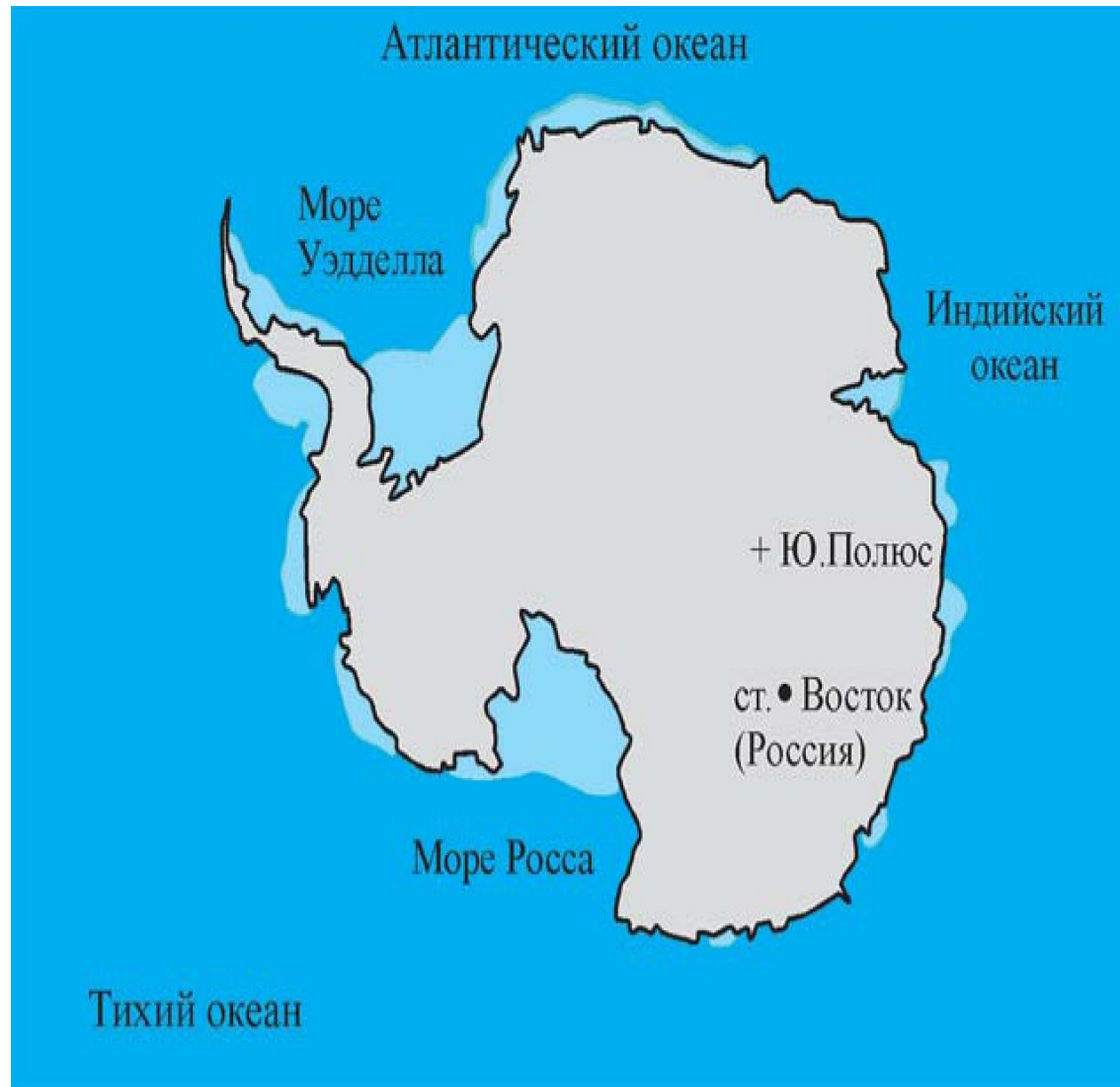
**МАТЕРИКОВЫЙ
ЛЕДНИК
АНТАРКТИДЫ**


МАТЕРИКОВЫЙ ЛЕДНИК АНТАРКТИДЫ





ЛЕДНИКИ НИЖЕ УРОВНЯ ОКЕАНА



A large, sculptural iceberg floats in the ocean. The iceberg has a complex, layered structure with various shapes and textures, including a prominent archway. The water is a deep blue, and the sky is overcast. In the foreground, a smaller, rounded piece of ice floats on the surface.

**КРАЙ ЛЕДНИКА
АНТАРКТИДЫ
СПУСКАЕТСЯ В ОКЕАН**

АЙСБЕРГИ

- Айсберг – плавучие массы льда, отколовшиеся от ледников.
- Основной объем айсберга находится под водой.
- Длина и ширина айсберга может достигать нескольких километров. (ледяные «острова» в Антарктике – в длину более 100 км).
- По форме выделяют: столовые, куполообразные и пирамидальные.



АЙСБЕРГИ

ЛЕДНИКИ ПРОИЗВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ РАБОТ:

1. РАЗРУШЕНИЕ ПОРОД

2. ПЕРЕНОС ОБЛОМОЧНОГО МАТЕРИАЛА

3. ОТЛОЖЕНИЕ И НАКОПЛЕНИЕ
ОБЛОМОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Ледники, несмотря на их медленное движение, способны **разрушать** большие массы пород.

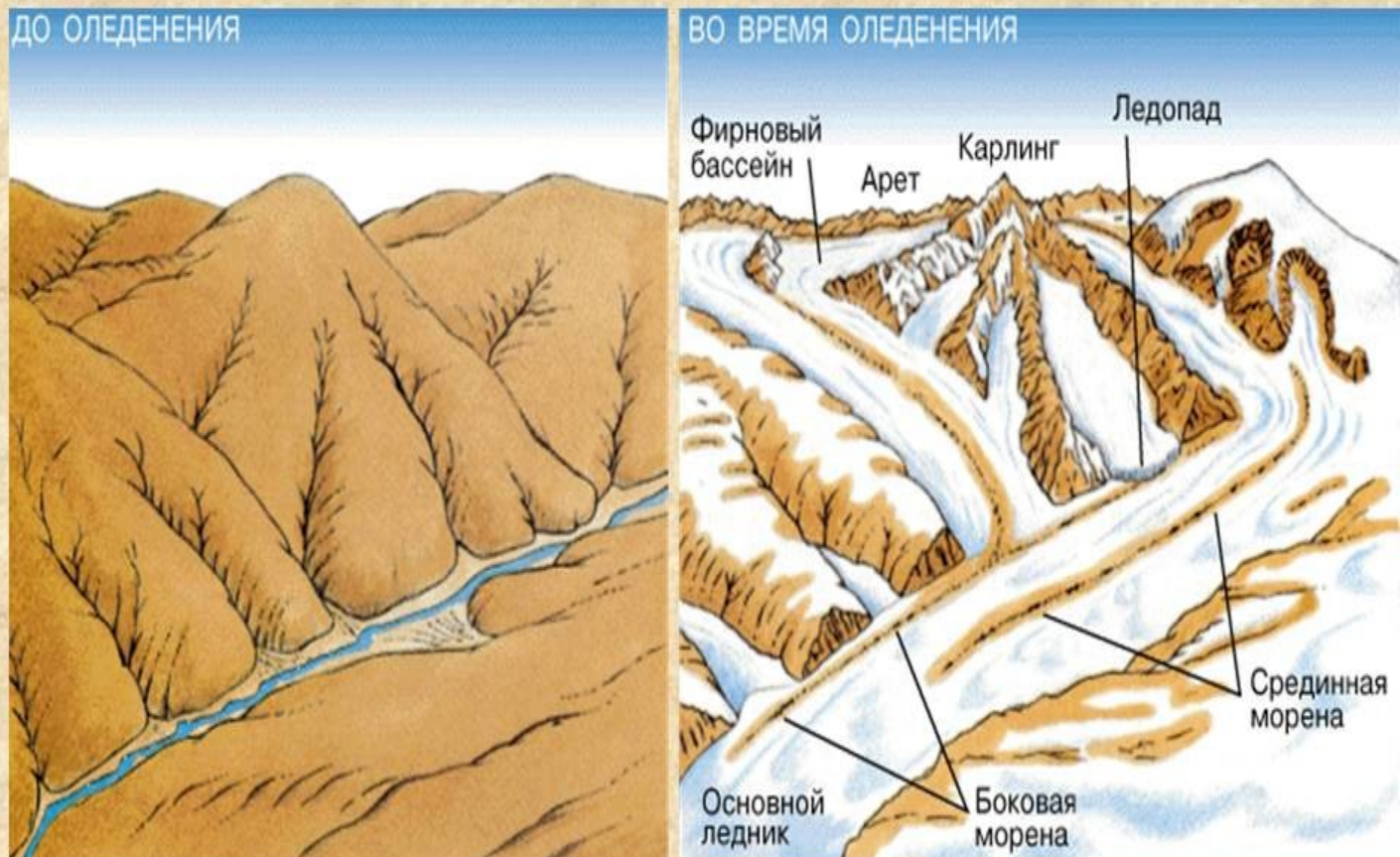
В горной местности разрушениям подвержены склоны и дно ущелий.

На склонах скальные породы дробятся обваливаются на поверхность ледника. На крепких склонах ледник оставляет крупные борозды и царапины.

Донная область, испытывая огромное давление выпахивается, чему способствуют крупные твердые обломки вмерзшие в лед.

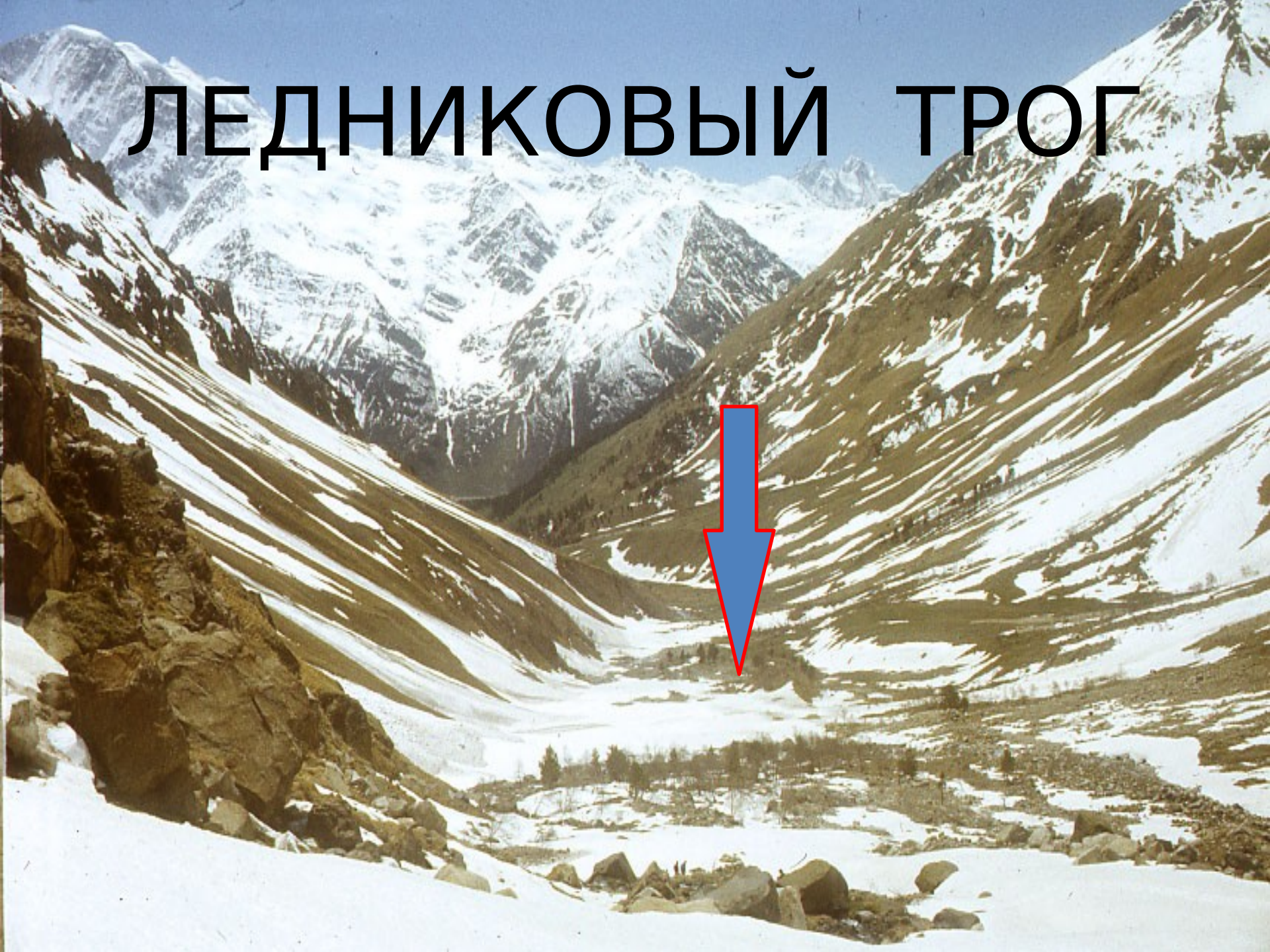
Обломочный материал захваченный ледниками, истирается, округляется покрываясь штрихами и царапинами. Изначальный рельеф приобретает срезанный, сглаженный облик. Узкие горные долины приобретают широкий корытообразный профиль.

Ледниковые формы рельефа



Экзарационный рельеф долинных ледников

ЛЕДНИКОВЫЙ ТРОГ



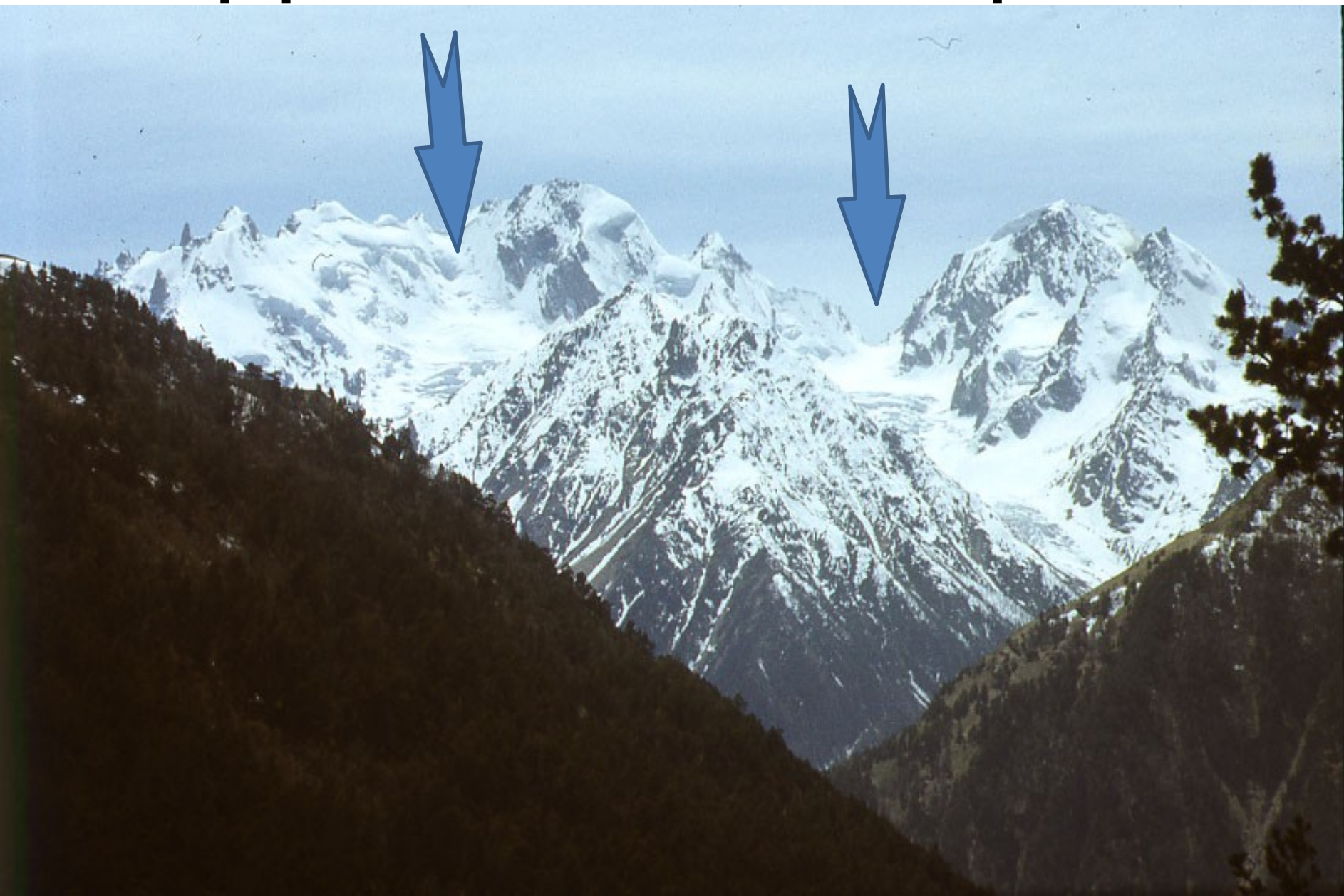


ЛЕДНИКОВЫЙ

КУРЧАВЫЕ СКАЛЫ



ЛЕДНИКОВЫЕ ЦИРКИ



ЛЕДНИКОВЫЙ ЦИРК. ГОРЫ ПРИНЦА ЧАРЛЬЗА. АНТАРКТИДА



КАРЛИНГИ

МАЛЫЙ КОГУТАЙ

**БОЛЬШОЙ
КОГУТАЙ**



БАРАНЬИ ЛБЫ





БАРАНЬИ ЛБЫ

БАРАНЬИ ЛБЫ. ГОРЫ ПРИНЦА ЧАРЛЬЗА. АНТАРКТИДА





БАРАНЬИ ЛБЫ



БАРАНЫИ ЛБЫ

Абля́ция — уменьшение
массы

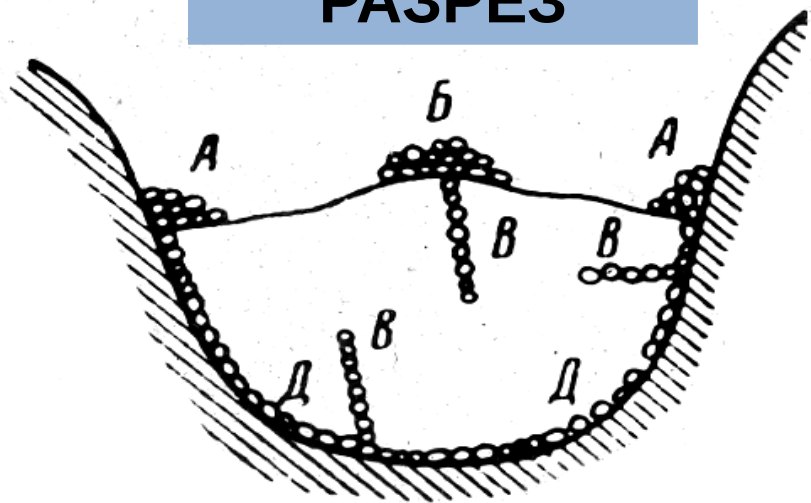
ледника или снежного
покрова в результате
таяния, испарения и
механического удаления
(например, его ветрового
сноса) или разрушения...

Ледники переносят огромное количество обломочного материала, от тонких глинистых частиц, до крупных валунов и огромных глыб. Большая часть обломков образуется в результате разрушительной деятельности самого ледника, а также процессов надледникового и подледникового выветривания. Весь этот рыхлый материал перемещается ледником и водными потоками возникающими в его теле и ложе. Со временем он откладывается. Осадки отложенные непосредственно льдом называют ледниковыми или гляциальными.

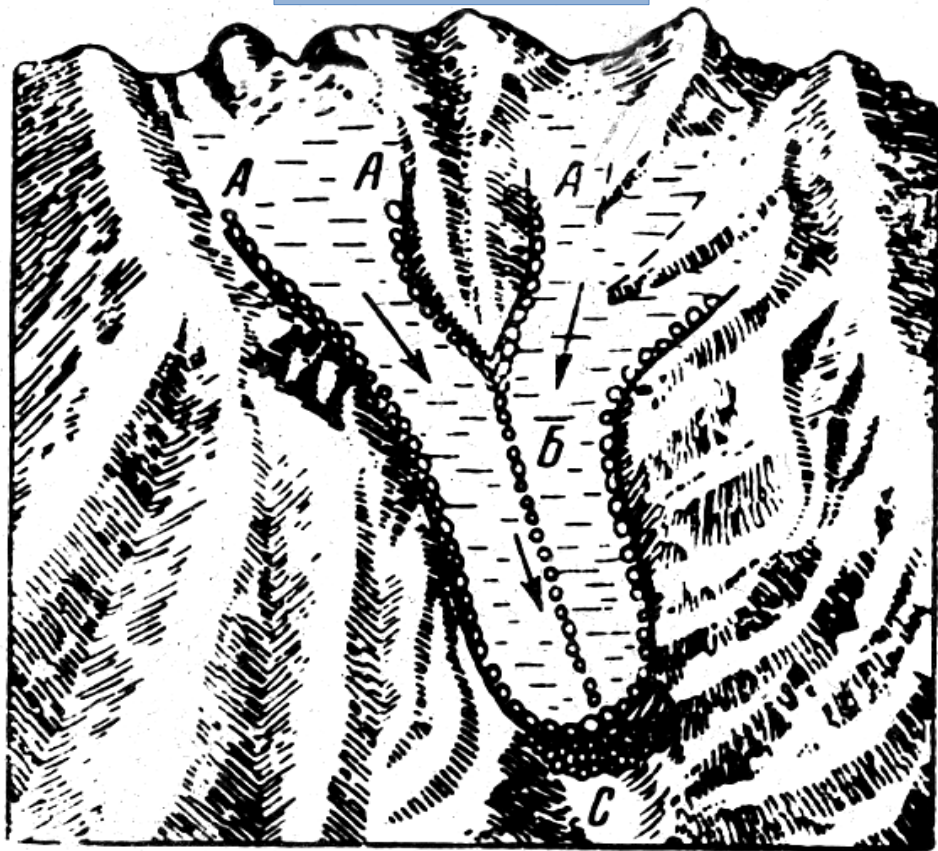
Неслоистые сгруженные отложения называют моренной.

**ДВИЖУЩАЯСЯ МОРЕНА –
МАТЕРИАЛ, ПЕРЕНОСИМЫЙ
ЛЕДНИКОМ**

РАЗРЕЗ



ПЛАН



ВИДЫ ДВИЖУЩЕЙСЯ МОРЕНЫ:
А – БОКОВАЯ; Б – СРЕДИННАЯ;
В – ВНУТРЕННЯЯ; Д – ДОННАЯ

ДВИЖУЩАЯСЯ МОРЕНА



ФОРМИРОВАНИЕ
ДВИЖУЩЕЙСЯ
МОРЕНЫ



ЛЕДНИК БОЛЬШОЙ АЗАУ

БОКОВАЯ И ДОННАЯ МОРЕНА

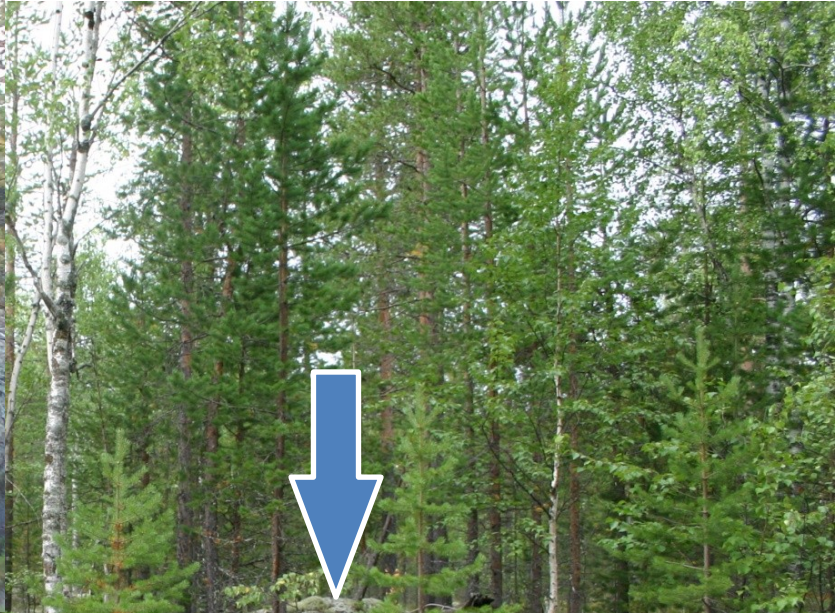


Фото Н.Л. Фроловой

АККУМУЛЯЦИЯ



ОТЛОЖЕННАЯ МОРЕНА



СЕВЕРНАЯ КАРЕЛИЯ

ОТЛОЖЕННАЯ МОРЕНА ЛЕДНИКА АНТАРКТИДЫ



**ОТЛОЖЕННАЯ
МОРЕНА
ЛЕДНИКА
БОЛЬШОЙ
АЗАУ**






**ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТАЯ МОРЕНА
С ВАЛУНАМИ. Г. ДМИТРОВ**



**ПЕСЧАНО-ГЛИНИСТАЯ МОРЕНА
С ВАЛУНАМИ. Г. ДМИТРОВ**



**ГЛИНИСТАЯ МОРЕНА. г.
ПЕРЖИШСКИЙ**



**ГЛИНИСТАЯ СЕРАЯ
МОРЕНА.
Г. ДЗЕРЖИНСКИЙ**



**ГЛИНИСТАЯ СЕРАЯ
МОРЕНА.
Г. ДЗЕРЖИНСКИЙ**

АБЛЯЦИОННАЯ МОРЕНА



1 5 2006



**АБЛЯЦИОННАЯ
МОРЕНА**

ФЛЮВИОГЛЯЦИАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ



ВОДНО-ЛЕДНИКОВЫЕ (ФЛЮВИОГЛЯЦИАЛЬНЫЕ) ОТЛОЖЕНИЯ





**МОРЕНА КАК ФОРМА
РЕЛЬЕФА**

На равнинном пространстве встречаются продолговато-овальные холмы называемые **друмлины**. Выделяют также **озы** – узкие гряды или валы, вытянутые по направлению движения ледника и **камы** – холмы неправильной формы. Если интенсивность таяния сохраняется, то водные массы откладывают большое количество песчаного материала, вынося его за внешний край морены. Образуют

равнины,

ПОСЛЕ ТАЯНИЯ
ЛЕДНИКОВОГО ПОКРОВА

