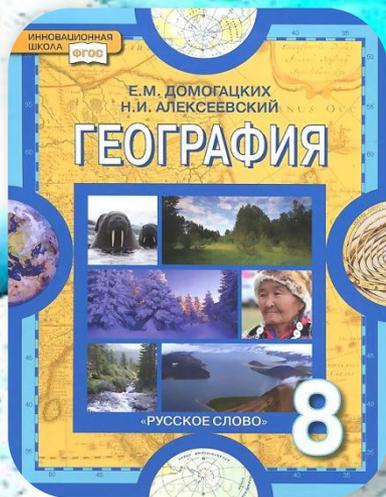


Предмет: География
Презентация на тему:
Великое оледенение



Учитель: Пономарева
Наталья Александровна

Около двух миллиардов лет отделяют нас от времени, когда впервые появилась на Земле жизнь.

Эпохи оледенений нашей планеты надо отнести к числу широкомасштабных катастрофических явлений с весьма трагичными для живых существ, населяющих Землю, последствиями.

Процесс оледенения – это не только резкое расширение площадей ледяных массивов, покрывающих планету, но и серьезное изменение климатических со значительным понижением температуры окружающей среды.

Всё это приводит к кардинальному изменению условий обитания животных и растений.

Организмы, не сумевшие быстро приспособиться, погибают.

Великое оледенение

Одна из величайших загадок Земли — великие оледенения, которые имели место в истории нашей планеты.

Ледниковые периоды случались в истории Земли неоднократно.

Следы материковых оледенений обнаружены в слоях карбона и перми (300 – 250 млн. лет), венда (680 – 650 млн. лет), рифея (850 – 800 млн. лет).

Самые древние ледниковые отложения, обнаруженные на Земле, имеют возраст более 2 млрд. лет.



Карта великого оледенения Земли

В древние времена по каким-то причинам в полярных районах и на вершинах высоких гор начали накапливаться огромные массы льда. Под действием собственной тяжести они медленно перемещались, сокрушая на своем пути скалы и горы, дробя и круша самые твердые породы.

По научным данным, сплошными массами льда было покрыто около одной пятой части земной поверхности.

Под толстым слоем льда оказалась вся Северная Европа вплоть до Северной Франции и средней Германии.

На территории нашей страны ледник спускался двумя громадными языками по Днепру и Дону.

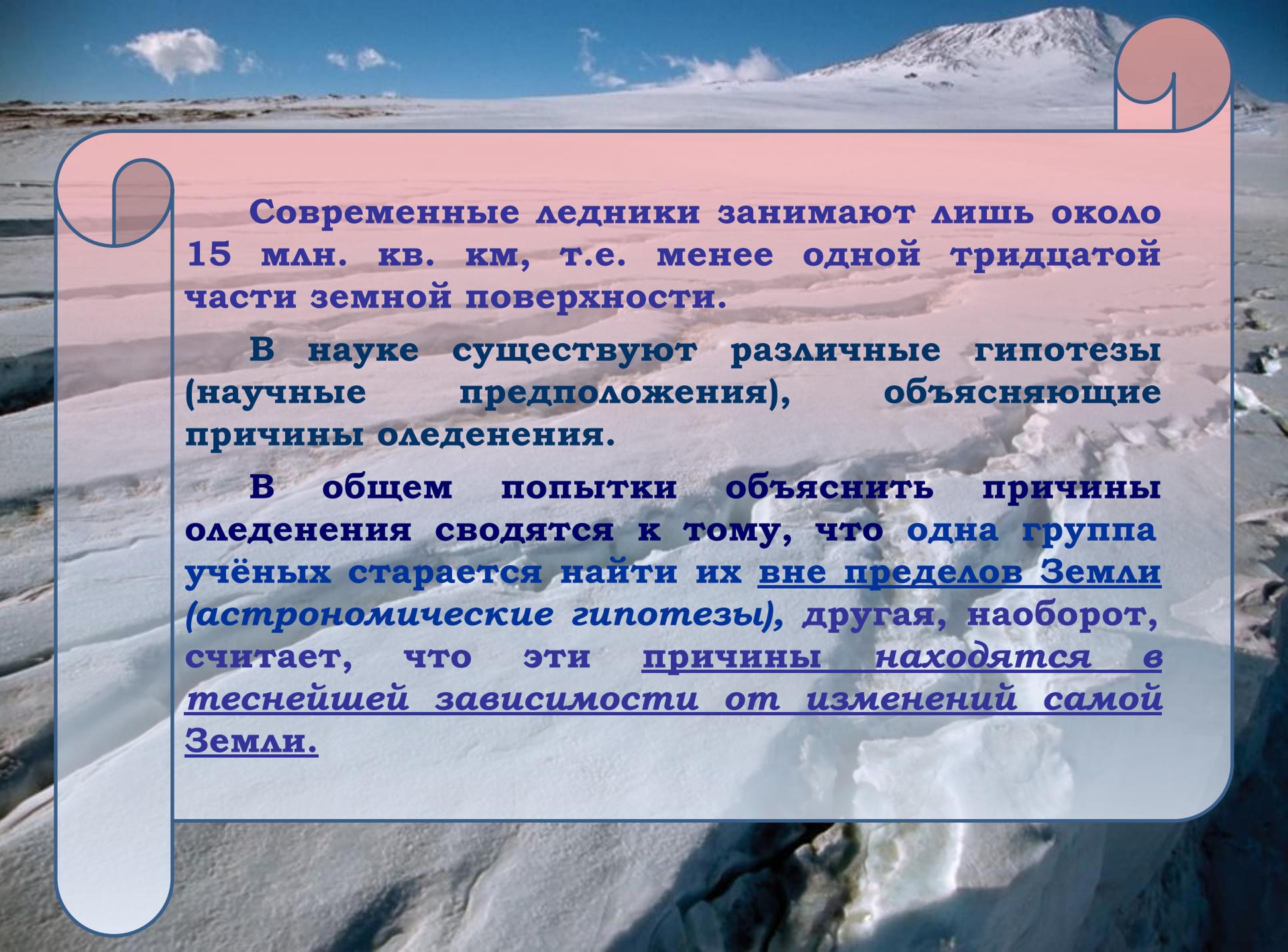


Древние оледенения на территории России

Великое оледенение Земли началось примерно около 500 тыс. лет назад и продолжалось на протяжении многих тысячелетий.

Под действием каких-то причин льды то отступали, то вновь надвигались. Так, на территории Европы было, по-видимому, четыре ледниковые эпохи, между которыми имели место сравнительно теплые периоды.

Полное отступление льдов произошло всего лишь около 20—25 тыс. лет назад. Но в некоторых районах льды задержались еще дольше. Из района современного Ленинграда ледник отступил только 16 тыс. лет назад. Кое-где на Севере небольшие остатки древнего оледенения сохранились и до сих пор.

A background image of a snowy mountain range under a blue sky with scattered clouds. A large, semi-transparent pink rectangular box with rounded corners and decorative scroll-like elements on the left and right sides is overlaid on the image. Inside this box, there is text in a dark blue font.

Современные ледники занимают лишь около 15 млн. кв. км, т.е. менее одной тридцатой части земной поверхности.

В науке существуют различные гипотезы (научные предположения), объясняющие причины оледенения.

В общем попытки объяснить причины оледенения сводятся к тому, что одна группа учёных старается найти их вне пределов Земли (астрономические гипотезы), другая, наоборот, считает, что эти причины находятся в теснейшей зависимости от изменений самой Земли.

Почему происходят оледенения

Основные научные гипотезы:

Вулканические извержения, приводящие к уменьшению прозрачности атмосферы и похолоданию на всей территории Земли;

Эпохи орогенеза (горообразования);

Уменьшение количества углекислого газа в атмосфере, что снижает «парниковый эффект» и приводит к похолоданию;

Цикличность активности Солнца;

Изменения положения Земли относительно Солнца.

Одна из главных гипотез – изменение климата на самой Земле.

Но вполне возможно, что процессы оледенения связаны с **совокупным воздействием различных природных факторов**, которые **могли действовать и совместно, и сменять друг друга**, и важно то, что, начавшись, оледенения, как «заведённые часы», уже развиваются самостоятельно, по своим законам, иногда даже «игнорируя» некоторые климатические условия и закономерности.

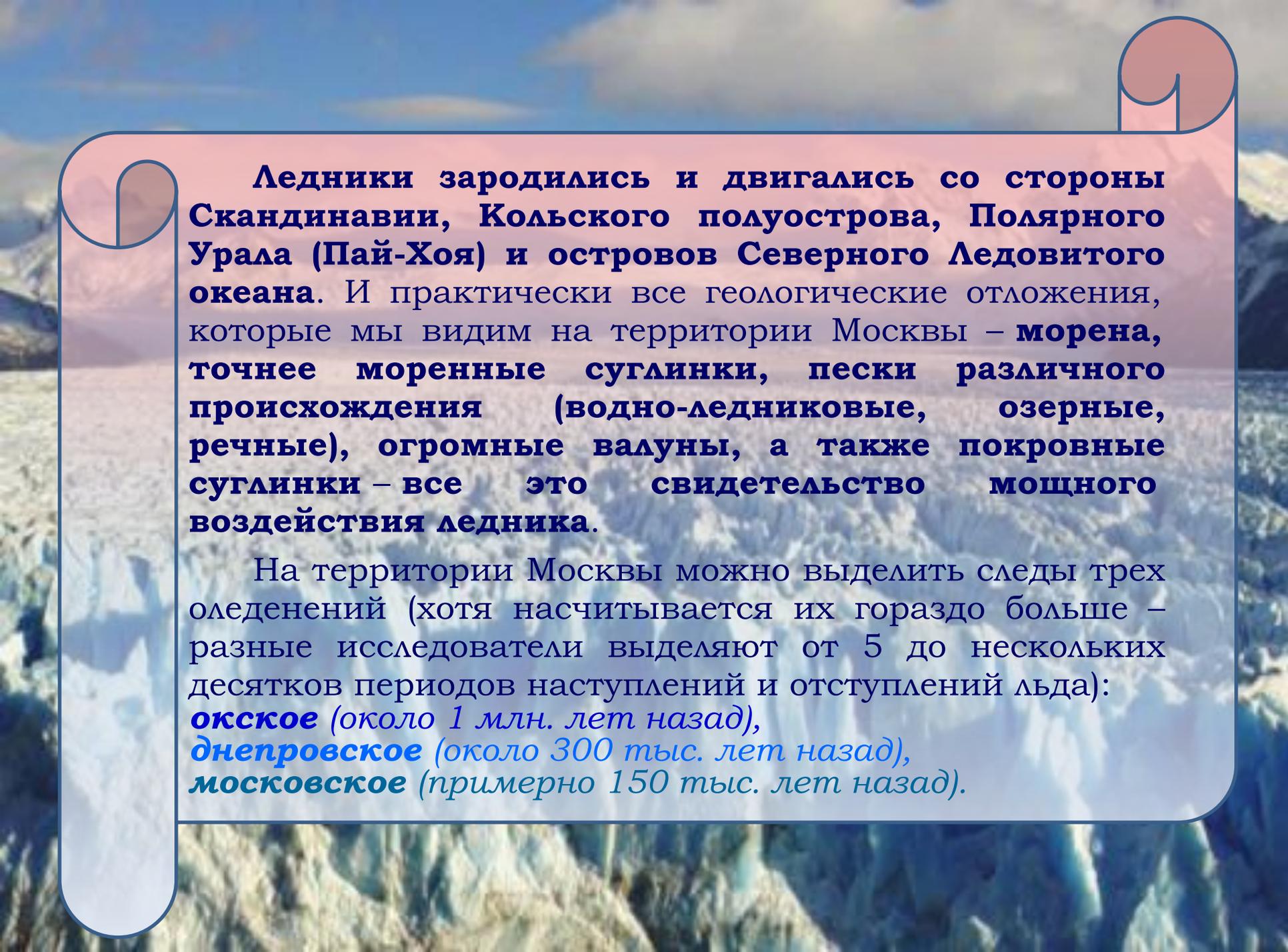
И ледниковый период, начавшийся в Северном полушарии **около 1 млн. лет** назад, **ещё не завершился**, и мы живём в более тёплом промежутке времени, в **межледниковье**.

Великий ледник на территории России

Трудно представить себе льды толщиной в несколько километров на месте нынешних городов, рек и озёр, но, тем не менее, ледниковые плато не уступали по высоте Уралу, Карпатам или Скандинавским горам.

Эти гигантские и к тому же подвижные массы льда оказывали влияние на всю природную среду — рельеф, ландшафты, речной сток, почвы, растительность и животный мир.

На территории Европы и Европейской части России от геологических эпох, предшествующих четвертичному периоду — палеогена (66-25 млн. лет) и неогена (25-1.8 млн. лет) почти не сохранилось никаких горных пород, они были полностью размыты и переотложены во время четвертичного периода, или как его часто называют, плейстоцена.



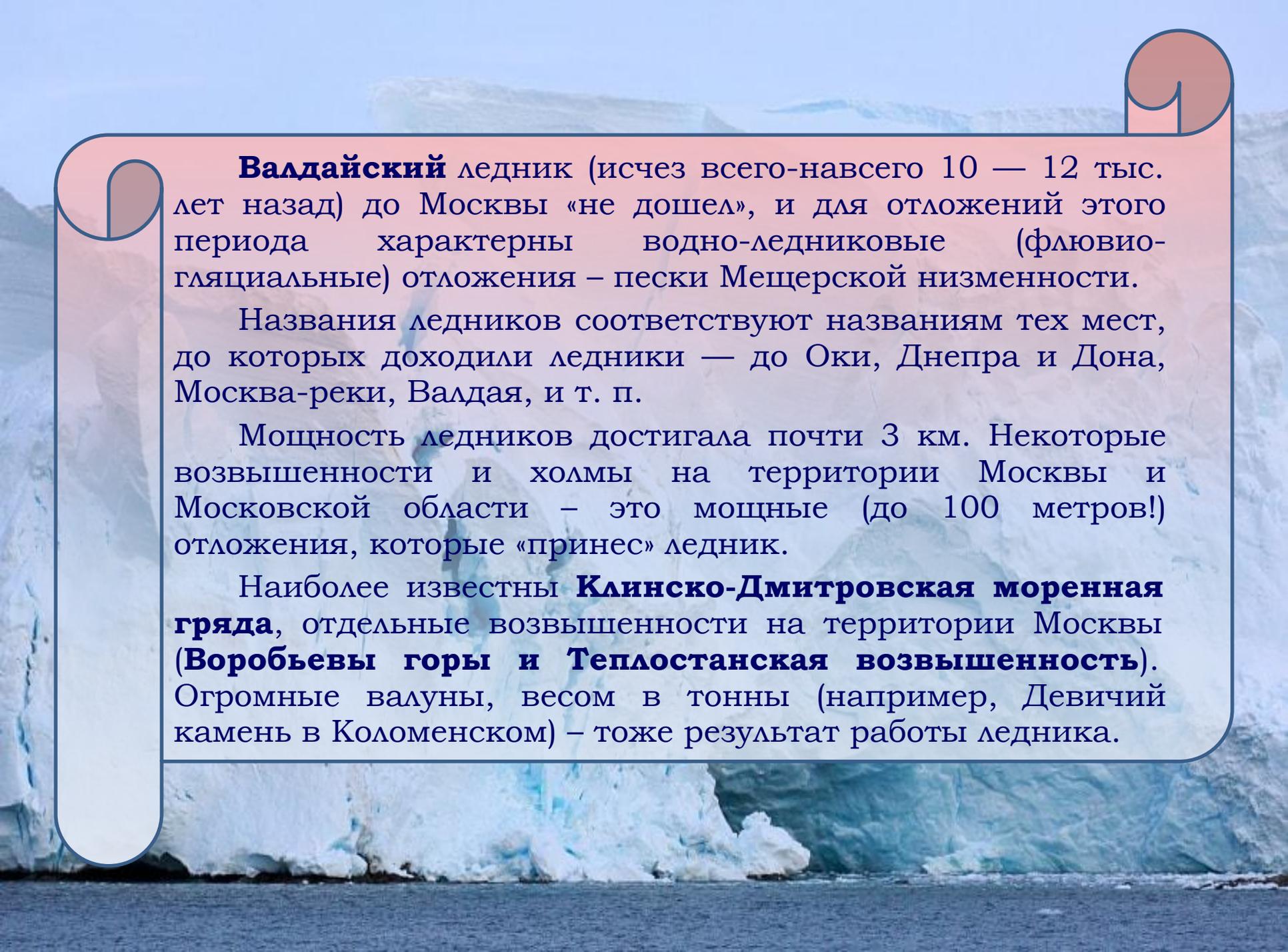
Ледники зародились и двигались со стороны Скандинавии, Кольского полуострова, Полярного Урала (Пай-Хоя) и островов Северного Ледовитого океана. И практически все геологические отложения, которые мы видим на территории Москвы – морена, точнее моренные суглинки, пески различного происхождения (водно-ледниковые, озерные, речные), огромные валуны, а также покровные суглинки – все это свидетельство мощного воздействия ледника.

На территории Москвы можно выделить следы трех оледенений (хотя насчитывается их гораздо больше – разные исследователи выделяют от 5 до нескольких десятков периодов наступлений и отступлений льда):

окское (около 1 млн. лет назад),

днепровское (около 300 тыс. лет назад),

московское (примерно 150 тыс. лет назад).

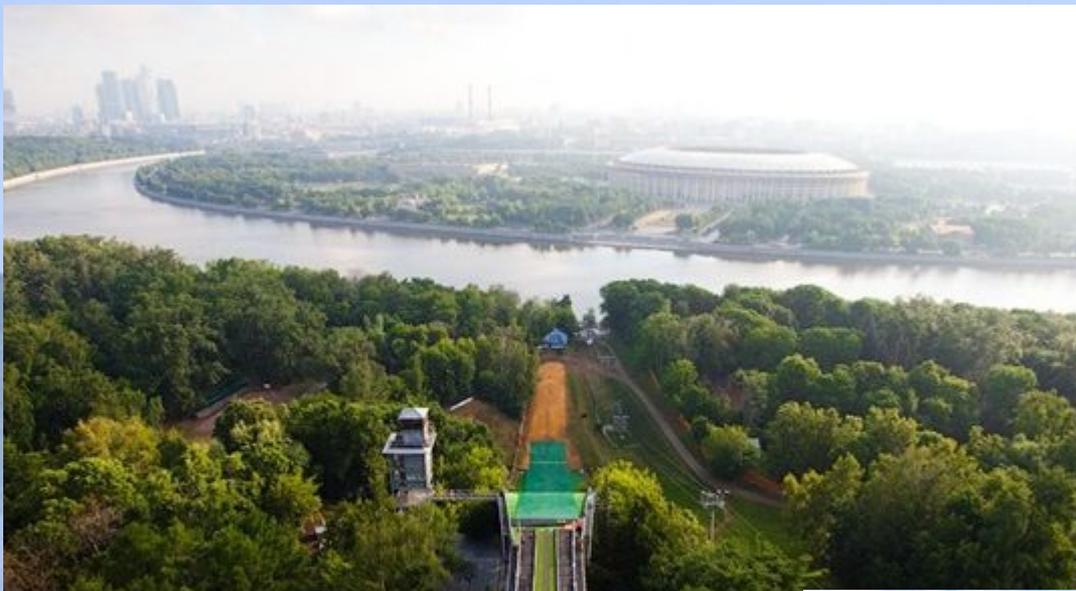


Валдайский ледник (исчез всего-навсего 10 — 12 тыс. лет назад) до Москвы «не дошел», и для отложений этого периода характерны водно-ледниковые (флювиогляциальные) отложения – пески Мещерской низменности.

Названия ледников соответствуют названиям тех мест, до которых доходили ледники — до Оки, Днепра и Дона, Москва-реки, Валдая, и т. п.

Мощность ледников достигала почти 3 км. Некоторые возвышенности и холмы на территории Москвы и Московской области – это мощные (до 100 метров!) отложения, которые «принес» ледник.

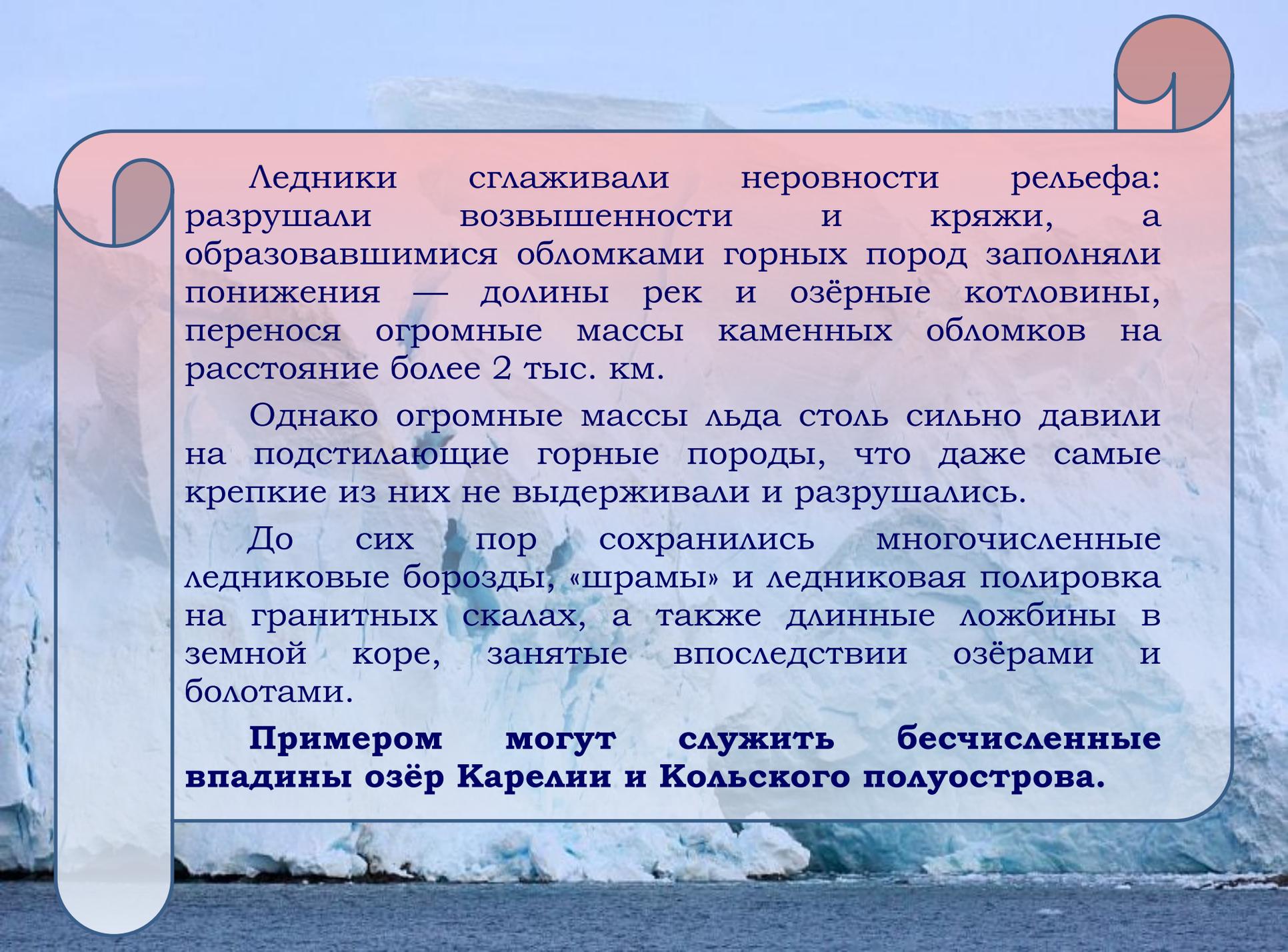
Наиболее известны **Клинско-Дмитровская моренная гряда**, отдельные возвышенности на территории Москвы (**Воробьевы горы и Теплостанская возвышенность**). Огромные валуны, весом в тонны (например, Девичий камень в Коломенском) – тоже результат работы ледника.



Воробьевы горы



Теплостанская возвышенность



Ледники сглаживали неровности рельефа: разрушали возвышенности и кряжи, а образовавшимися обломками горных пород заполняли понижения — долины рек и озёрные котловины, перенося огромные массы каменных обломков на расстояние более 2 тыс. км.

Однако огромные массы льда столь сильно давили на подстилающие горные породы, что даже самые крепкие из них не выдерживали и разрушались.

До сих пор сохранились многочисленные ледниковые борозды, «шрамы» и ледниковая полировка на гранитных скалах, а также длинные ложбины в земной коре, занятые впоследствии озёрами и болотами.

Примером могут служить бесчисленные впадины озёр Карелии и Кольского полуострова.



озёра Карелии



Кольский полуостров

В эпоху **валдайского оледенения** возникли **Верхневолжские приледниковые озёра** (Молого-Шекснинское, Тверское, Верхне-Моложское и др).

Весьма многочисленны следы древних ледников в горах Сибири, Урала, Дальнего Востока. В результате древнего оледенения, 135-280 тысяч лет назад, появились острые пики гор — «жандармы», на Алтае, в Саянах, Прибайкалье и Забайкалье, на Становом нагорье.

В периоды ледниковых эпох на части территории Сибири располагались довольно крупные ледяные массивы – на **архипелаге Северная Земля, в горах Бырранга (полуостров Таймыр), а также на плато Путорана на севере Сибири.**

Обширное **горно-долинное оледенение** было 270-310 тысяч лет назад на **Верхоянском хребте, Охотско-Колымском нагорье и в горах Чукотки.** Эти области считают **центрами оледенений Сибири.**



«Ледниковые клинья» в днепровской морене – следы сильного похолодания



Археологические раскопки в Костёнках, – мощные озерные отложения времен валдайского оледенения с костями мамонта и лошади.



Флювиогляциальные (водо-ледниковые) пески Мещерской низменности



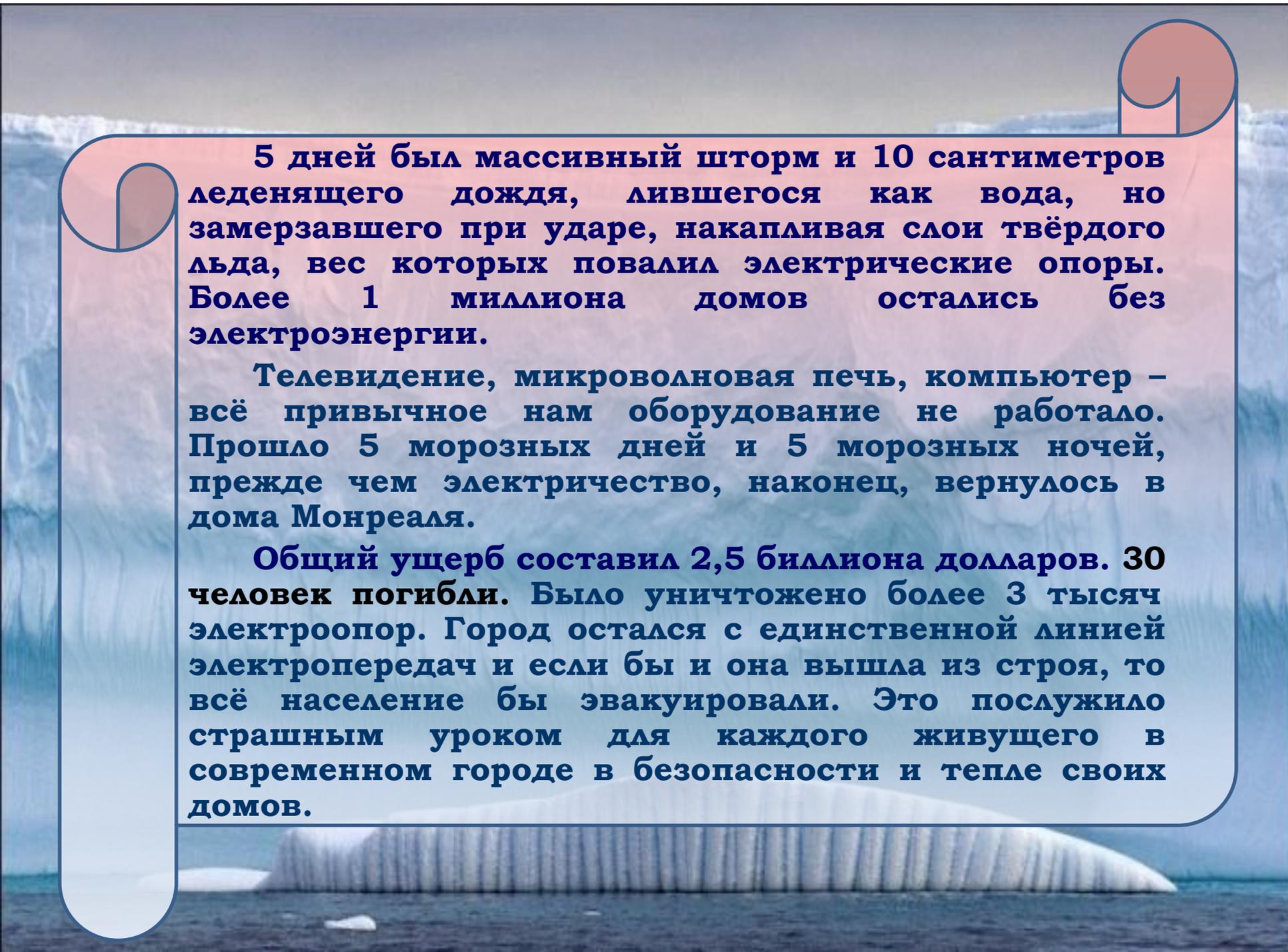
ЧП в Монреале – январь 1998 года

Некоторые учёные считают, что Земля может внезапно погрузиться в микроледниковые периоды или невероятные холода; с разрушительными снежными бурями, которые уродуют наши города и уничтожают наши урожаи.

Страшно представить – но этот новый ледяной климат может поразить нас внезапно.

Так, жители Монреаля смогли оценить на себе великое оледенение и то, что последствия могут быть смертельными 5 января 1998 года.

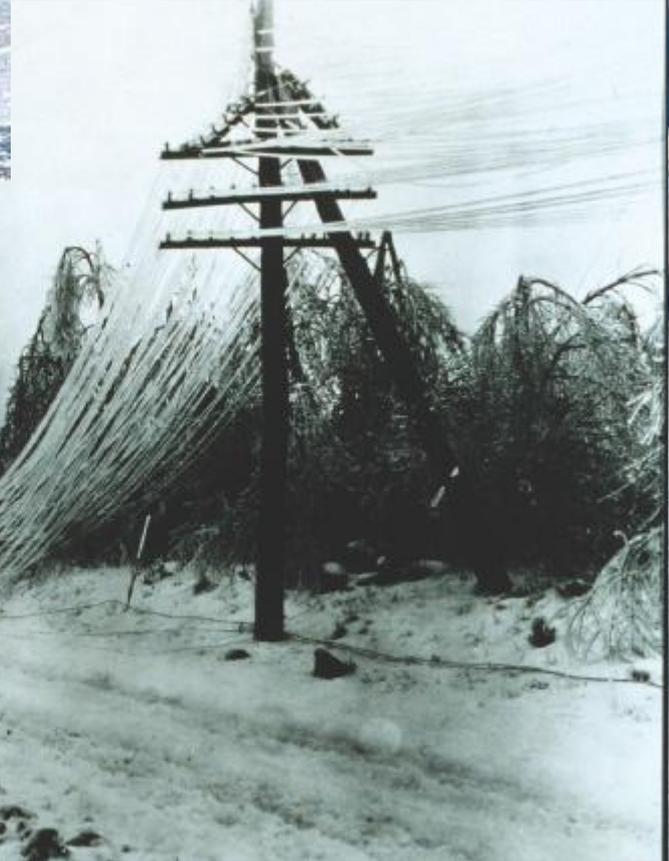
Температуры внезапно понизились до минус 26 градусов. Сильный ледяной шторм с ледящим дождём значительно усугубили ситуацию. Это процветающая столица превратилась в замороженную и бесплодную пустошь.



5 дней был массивный шторм и 10 сантиметров ледящего дождя, лившегося как вода, но замерзавшего при ударе, накапливая слои твёрдого льда, вес которых повалил электрические опоры. Более 1 миллиона домов остались без электроэнергии.

Телевидение, микроволновая печь, компьютер – всё привычное нам оборудование не работало. Прошло 5 морозных дней и 5 морозных ночей, прежде чем электричество, наконец, вернулось в дома Монреаля.

Общий ущерб составил 2,5 миллиарда долларов. 30 человек погибли. Было уничтожено более 3 тысяч электроопор. Город остался с единственной линией электропередач и если бы и она вышла из строя, то всё население бы эвакуировали. Это послужило страшным уроком для каждого живущего в современном городе в безопасности и тепле своих домов.





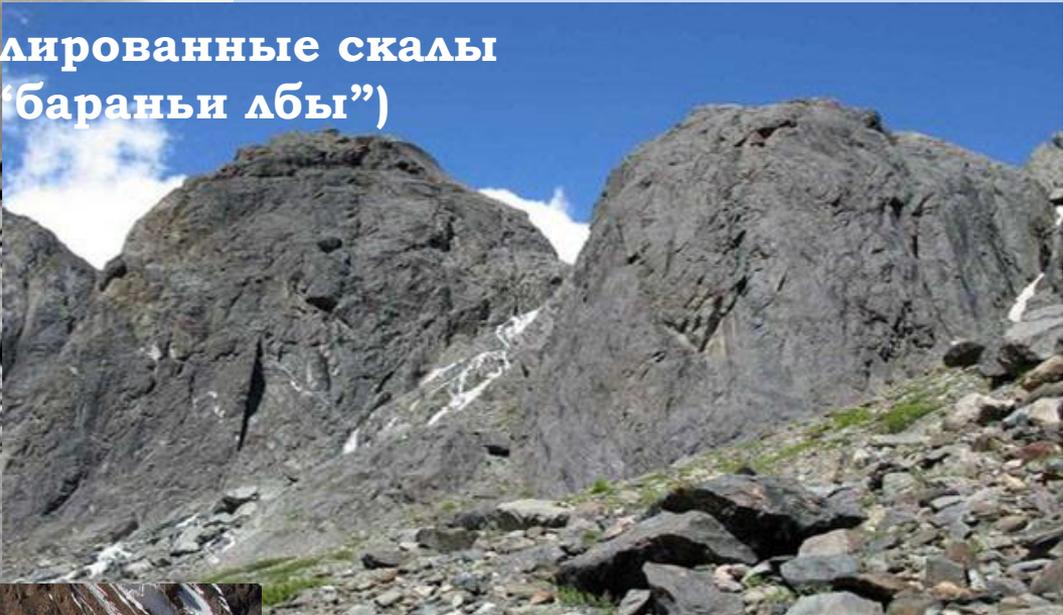
ГЛАВНО

I. В четвертичном периоде кайнозоя в Северном полушарии несколько раз происходило значительное похолодание, что приводило к увеличению площади покровных ледников. Ледниковые периоды сменялись относительно тёплыми межледниковыми эпохами.

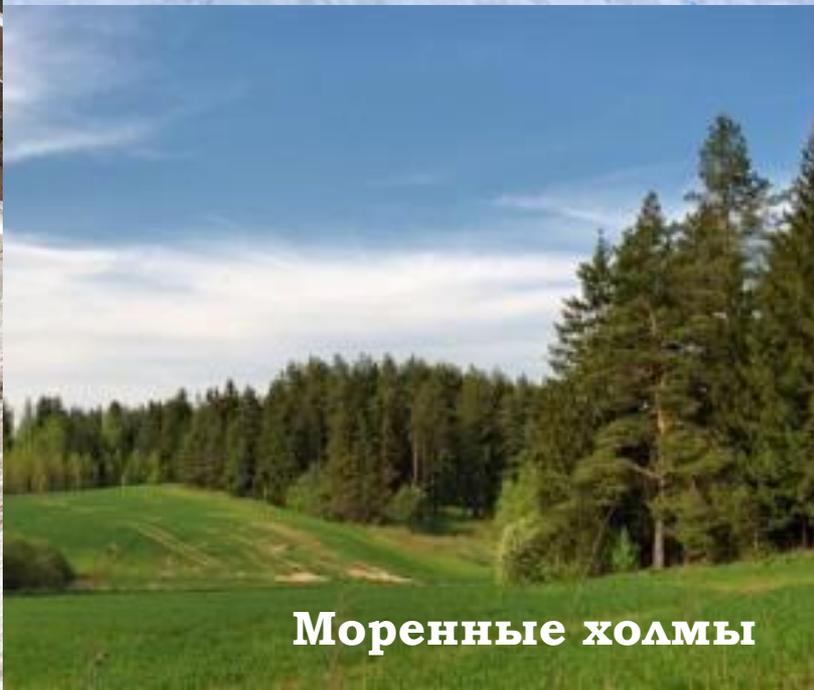
II. Центрами, откуда Великий ледник приходил на территорию России, были Скандинавские горы. Ледник переместился на Восточно-Европейскую равнину и занял почти всю европейскую территорию, кроме южных её районов.

III. Великий ледник оставил после себя ледниковые озёра, отполированные скалы (“бараньи лбы”), характерной формы моренные холмы.

**Отполированные скалы
("бараньи лбы")**



**Ледниковые
озёра**



Моренные холмы



Ледниковые озера

Медвежье и Карбахон (Хабаровский край) располагаются на высоте 1165 и 1600 м и входят в состав Буреинского заповедника.

Озеро Карбахон – моренное, проточное.

Озеро Медвежье – каровое. Площадь его акватории в четыре раза меньше площади озера Карбахон, но, по сообщению туристов, большая глубина.

Озера Медвежье и Карбахон доступны к посещению с помощью вертолета или пешим ходом из пос. Попутный.

An aerial photograph of a vast, rugged mountain range. The terrain is characterized by deep, winding valleys and high, jagged peaks. The central valley is filled with a dense forest, while the surrounding slopes are more sparsely vegetated. The overall scene is one of a wild, mountainous region.

Спасибо за внимание!