

ИСТОРИЯ ОЛЕДЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Гурский И. А., Грамович Е. С., Лютько А. С.

Научный руководитель – Уласик Т. М.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. Современный рельеф нашей страны сформировался главным образом именно в ледниковый период. Пять раз наступали со Скандинавии ледники на территорию Беларуси. Вследствие этого образовались моренные холмы и гряды, ледниковые озера, валуны, а также низменности в местах, где текли ледниковые воды.

Введение

Ледниковый период – этап геологической истории Земли, в течение которого климат менялся в сторону похолодания. Холодные отрезки времени (ледниковые эпохи) чередовались с периодами, когда устанавливался относительно более теплый климат (межстадиалы, межледниковья).

Рельеф на территории Беларуси формировался, в частности, под влиянием деятельности ледников и талых вод. Платообразные равнины и все возвышенности в нашей стране возникли от нагромождения огромных масс ледниковых и водно-ледниковых отложений. Основные черты рельефа Беларуси сформировались в ходе надвига предпоследнего (припятского или днепровского) и последнего (позерского) материковых льдов.

Разберем каждое из оледенений в отдельности.

Наревское и березинское оледенения покрывали большую часть Беларуси, кроме южных районов. Они оставили моренные отложения, максимальная мощность которых достигает немногим более 100 м.

Наревское оледенение является древнейшим оледенением в плейстоцене Беларуси. Его отложения представлены мореной, водно-ледниковыми и перигляциальными образованиями. Наревский ледник покрывал северную и центральную, части территории Республики и

положил начало формированию ледниковой формации Беларуси. Граница максимального распространения его льдов проводится примерно по направлению Брест-Гомель. При своём движении он оказывал сильное воздействие на поверхность ложа: были углублены существовавшие ранее долины и другие понижения за счёт экзарации и размыва тальными водами; возникли крупные гляциодислокации, глубокие ложбины ледникового выпахивания и размыва тальными водами. В ходе деградации ледника формировались цепи конечных морен, зандры и приледниковые водоёмы, которые в значительной мере предопределили места расположения современных возвышенностей, равнин и низин. Общая расчленённость земной поверхности в это время резко возросла. Полесье приобрело вид котловины. Морены наревского оледенения известны также на территории России, Литвы и Польши, но в странах Западной Европы пока не обнаружены.

Березинское оледенение (от названия р. Березина), 2-е в раннем антропогене оледенение на территории Беларуси. Ледник надвигался со Скандинавии и почти полностью перекрыл территорию Беларуси, за исключением участка к югу от линии Столин-Петриков-Ельск. Надвигание и деградация были довольно сложными. В развитии ледника выделяют не менее 2 стадий; деградация сопровождалась остановками, во время которых образовались 6 полос конечно-моренных гряд и возвышенностей. В результате экзарационной работы ледника были созданы глубокие ложбины ледникового выпахивания и размыва, особенно многочисленные в бассейне Нёмана. После его отступления на территории Беларуси значительно увеличились площади пологоволнистых моренных и водно-ледниковых равнин и низин (в области Центрально-Белорусских возвышенностей и гряд). Сток талых ледниковых вод происходил двумя путями: часть вод стекла по системе маргинальных продоллин, повторяющих край ледника, основная масса сбрасывалась по Днепру в Чёрное море. Многолетняя мерзлота существовала в большей части ледника. В начале Березинского периода распространялись лесотундровые ландшафты, местами произрастали берёзовые и берёзово-лиственные разрежённые леса. В дальнейшем в условиях прогрессирующего похолодания происходило обеднение растительных сообществ, исчезновение древесных, затем и кустарниковых пород и распространение только травянистых ассоциаций. Во время березинского оледенения из крупных млекопитающих впервые появились мамонты, присутствовали также

степные (пищухи, суслики, тушканчики, слепыши), лесные (лесные полёвки, бобры, выхухоли) и субарктические (копытный и обский лемминги) виды. В результате деятельности ледника сформировался сложный комплекс моренных (преобладающих), водно-ледниковых, перигляциальных отложений мощностью 80 м и более.

Самым мощным было днепровское оледенение, которое продолжалось около 70 тыс. лет. Днепровский ледник покрывал всю территорию Беларуси. Более старые отложения были перекрыты, а формы рельефа переработаны этим ледником.

Днепровское оледенение (название от р. Днепр), ледниковый период, в течение которого льды достигали максимального распространения к югу на территории Беларуси и Русской равнины. Язык Днепровского оледенения двигался из Скандинавии по Приднепровской низменности до широты современного Днепропетровска (Украина). Днепровский ледниковый покров сыграл важную роль в формировании современного облика земной поверхности Беларуси; его динамика была чрезвычайно сложной. Днепровскому оледенению предшествовало александрийское межледниковье, за которым следовало муравинское межледниковье. В центральной и северной Беларуси отложения днепровского оледенения выходят на земную поверхность и определяют её основные орографические черты, своеобразие современного распределения рек, озёр и болот. При стабилизации ледникового края сформировались обширные зандровые равнины Предполесья и Полесья, среди которых по мере отступления ледника образовались термокарстовые западины, заполненные позже муравинскими осадками, в процессе растекания ледника — ложбины выпахивания и размыва у гг. Петриков, Речица, Дятлово, Шклов; возрождалась речная сеть. В днепровском раннеледниковье выявлены 2 стадиала (несвижский и копыльский) и 2 интерстадиала (сейловичский и сверженский). Днепровское позднеледниковье по многим параметрам было сходным с поозёрским позднеледниковьем.

Сожское оледенение – оледенение, произошедшее на территории современной Республики Беларусь 220-110 тысяч лет назад. Оно покрывало большую часть Беларуси (кроме Полесья). За время сожского оледенения сформировался рельеф Белорусской гряды. Моренные отложения сожского оледенения достигают 135 м.

Основной стадией в сожском оледенении является ошмянская, во

время которой образовались Дзержинский, Каменногорский, Загорский угловые массивы.

Последнее, *поозерское* оледенение происходило 95-14 тыс. лет назад. С этим оледенением связано формирование рельефа северной части республики.

Моренные отложения поозерского ледника имеют максимальную мощность 75 м. Благодаря поозерскому оледенению сформировался рельеф, сильно отличающийся от остальной территории страны, с большим количеством озерных котловин, камами и озами.

Водные потоки в северной части Беларуси на своем пути встречали отступающий ледник. Образовывались огромные приледниковые озера, на дне которых накапливался ил. После спуска озер на поверхности накапливались озерно-ледниковые отложения: глины и суглинки, реже пески. Во время таяния ледников на юге Беларуси из-за плоского рельефа образовывались огромные озера. Они занимали большую часть Полесья и были проточными. На дне озер накапливались песчаные озерно-аллювиальные отложения, которые впоследствии вышли на поверхность.

Ледниковые отложения разных эпох оледенений на территории Беларуси чередуются с озерными, речными и болотными отложениями межледниковий. Остатки растений в этих отложениях позволяют определить возраст пород, а тем самым — количество и протяженность межледниковий и оледенений. После отступления последнего, поозерского ледника на территории Беларуси начался период, который получил название голоцен.

Заключение

Последствия этих исторических, без преувеличения, событий на территории Беларуси окружают нас и по сей день.

И одно из наиболее доступных доказательств вышесказанного является *музей валунов* идея которого состоит в том, что вся карта Республики Беларусь сделана в масштабе. 1 метр равен реальным 2 км, а 1 метр в высоту равен реальным 100 метрам. Граница страны выполнена в виде низких подстриженных кустиков. Областные города были отмечены 3 голубыми елями (остались только 2 ёлки на месте города Бреста). Реки показаны тропинками, усыпанными мелкими камешками. Весь ландшафт – точная уменьшенная копия ландшафта Республики Беларусь. На территории музея около 2,5 тысяч камней

и валунов. Особенно интересно, что те валуны, которые используются для обозначения какой-то возвышенности, были привезены именно из той местности. Также на карте музея обозначены 2 водоема (оз. Нарочь и Заславское водохранилище) в виде бетонных корыт.

Литература

1. Инфопедия – сайт для углубления теоретических и практических знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infopedia.su>. – Дата доступа: 06.06.2020.

2. Газета «Родная природа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.zviazda.by/be/edition/rodnaya-pryroda>. – Дата доступа: 06.06.2020.

3. Актуальные проблемы геологии и поисков месторождений полезных ископаемых: Материалы V Университетских геологических чтений / под. ред. В. П. Самодурова. – Минск, 2011. – 102 с.

4. Образовательный проект «Увлекательная география» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://projecteducation.ru>. – Дата доступа: 06.06.2020.

5. Проект «Музеи Беларуси вместе с БЕЛКАРТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://museums.by>. – Дата доступа: 06.06.2020.

6. Научная конференция «Движение льдов припятского и поозерского оледенений на западе Беларуси» 7.10.2015 : материалы конф. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: М. Е. Комаровский (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2015. – 73 с.

7. Проект «Гісторыя Беларусі» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belhistory.com>. – Дата доступа: 06.06.2020.