

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный университет  
имени Франциска Скорины»**

Республиканский гражданско-патриотический проект

**«Собери Беларусь в своем сердце»**

**Номинация «Тропами природы»**

***«Путешествие по Лоевщине»***

**Геолого-географический факультет**

**Кафедра геологии и географии**

**Составители:  
Мележ Т.А.  
Галезник О.И.**

## Вступление

### 1 Геологическое обнажение «Ляхова гора» (близ деревни Страдубка)

Обнажение Ляхова гора находится на правом берегу реки Днепр в Лоевском районе Беларуси (около деревни Страдубка). В этом обнажении зафиксированы важные события конца палеогена и неогена.



Геологическое обнажение «Ляхова гора»



### Геологическое обнажение «Ляхова гора»

Неоген – время перестройки климатического режима биосферы: смены теплого («парникового») климат на климат холодный («ледниковый»). Эти изменения климата обусловили существенное преобразование ландшафтного покрова Земли, в том числе на территории юга Беларуси.

В конце палеогена здесь, на юге Беларуси, было эпиконтинентальное море. Море постепенно мелело и отступало на юг. В это время формировались лиманно-дельтовые и прибрежно-морские ландшафты, которые постепенно сменились пойменными, озерно-аллювиальными и озерно-болотными ландшафтами). От первых остались отложения, получившие название страдубского горизонта – паралические сероцветные и черные глины, пески, от вторых – отложения крупейского горизонта.

Страдубский горизонт – в нижней части обнажения «Ляхова гора» (полоса темного цвета на склоне и вскрытая часть – черная глина).

Палеоэкологические исследования ряда разрезов позднепалеогеновых отложений на юге Беларуси позволили восстановить древние экосистемы, представляющие собой хвойные леса (доминировали сосна, катаяя, сциадопитис) с примесью лиственных пород (дуб, каштан, орех). Обширные болота занимали леса из болотного кипариса (*Taxodium*). Значительную часть флоры теплолюбивыми родами, которые в настоящее время распространены в субтропиках юго-восточной Азии и Северной Америки. Таким образом, в конце палеогена здесь существовали субтропические гумидные ландшафты.

В пыльцевых спектрах из антопольских отложений доминируют азональные таксоны (сосна, ольха, береза). Доля широколиственных деревьев невысока. Постоянно, иногда в больших количествах, присутствует пыльца травянистых растений (злаки, маревые, сложноцветные). Предположительно, ландшафты антопольского времени представляли собой мозаику из разных экосистем: болотные леса (сосна, ольха, береза, сфагнум); широколиственные леса в поймах рек и ложбинах стока (дуб, граб, кария, птерокария, бук, вяз); сосново-широколиственное редколесье (сосна, дуб, кария) на возвышенных местоположениях.

В антопольское время в палеофлоре значительно сокращается доля восточноазиатских и североамериканских родов. Палеоэкологический анализ дендрофлоры показал, что антопольские лесные экосистемы представляли собой экотон между листопадно-вечнозелеными и листопадными широколиственными лесами. Аналогичный анализ с учетом всех таксонов палеофлоры (деревья, кустарники, травы, папоротники) диагностировал растительный покров как редколесья и лесостепи. Предполагается, что в антопольское время лесные палеоэкосистемы (теплоумеренные листопадные леса с участием вечнозеленых таксонов в подлеске) смещались в пониженные местоположения ландшафта; на возвышенных местоположениях доминировали разреженные леса с развитым травяным покровом (возможно, саванны или лесостепи).

В антопольское время происходило снижение доли широколиственных вечнозеленых таксонов и увеличение доли широколиственных листопадных, а также значительный рост травяного компонента.

Формирование антопольского надгоризонта коррелирует с глобальной перестройкой климата (начало формирования ледникового режима климата датируется  $14,8 \pm 0,5$  млн лет назад). 10-8 млн лет назад

происходит формирование ледникового покрова Антарктиды (оледенение Земли Королевы Мод), начинается оледенение в Гренландии, чуть позже – в Патагонских Андах. Образование ледников вызывает регрессию Мирового океана, последствием которой является Мессинский кризис – изоляция Средиземного моря, падение его уровня, почти полное пересыхание и накопление солей до 1,5-2 км мощности (5,6-5,3 млн лет назад). Паратетис подвергается глубокой регрессии и изоляции. Вокруг его бассейна имеет место аридизация и похолодание климата, усиливается континентальность климата. Влияние этих изменений и зафиксировано в палеофлоре антопольских отложений.

Маршрут: Гомель – правобережье реки Днепр, геологическое обнажение «Ляхова гора» – Памятник природы республиканского значения геологическое обнажение озерно-болотных отложений «Лоев»

Цель маршрута: изучение и описание геологического обнажения «Ляхова гора» и геологический памятник озерно-болотных отложений «Лоев». Обнажение Ляхова гора находится на правом берегу реки Днепр в Лоевском районе (около деревни Страдубка), здесь зафиксированы важные события конца палеогена и неогена.



Экскурсанты, объект наблюдения – геологическое обнажение «Ляхова гора»

## 2 Памятник природы республиканского значения геологическое обнажение озерно-болотных отложений «Лоев»

Лоевское геологическое обнажение изучается белорусскими учеными с 1930 г. В 1963 г. оно было объявлено памятником природы республиканского значения.



Памятник природы республиканского значения геологическое обнажение озерно-болотных отложений «Лоев»

Обнажение находится в г.п. Лоев, в городском парке, на правом берегу Днепра на 300 м ниже устья р. Сож. Здесь обнажаются отложения муравинского межстадиала и предыдущего позднего ледникового, так называемого Лоевского интерстадиала.

На глубине 3-7 м в гумусовых минеральных и органогенных отложениях – супесях, суглинках, в ископаемом торфе и сапропели найдена пыльца, споры и семена более за 100 видов растений. Это дало возможность осветить последовательность изменений климата и растительности Лоевского межстадиала и последнего, муравинского, межледникового.

Во время позднесожского, Лоевского межстадиала, которым окончилось сожское (предпоследнее) оледенение (220-110 тыс. лет назад), на территории Беларуси была распространена темнохвойная тайга с сибирской елью, климат был похож на современный климат северной тайги Сибири. Последнее, муравинское, межледниковье продолжалось с конца сожского оледенения (110 тыс. лет назад) до начала поозерского оледенения (95 тыс. лет назад).



Объект показа – пески и песчаники аллювиального генезиса поозерского возраста



Объект показа – муравинский торф

Отличительные особенности межледниковья – умеренно-теплый климат, сходство флористического состава с современным, сокращение, в сравнении с более древними межледниковьями, количества вымерших позднеевропейских видов. Большинство исследователей выделяют два климатические оптимумы (более теплый период) – ранний, более продолжительный, и поздний, разделенные промежуточным похолоданием. В начальной фазе муравинского межледниковья климат был прохладный. Росли березовые и березово-хвойные леса с елью. В связи с потеплением они сменились хвойными лесами с березой, а потом хвойно-широколиственными и широколиственными лесами с дубом, липой, грабом. Климат в это время был умеренный, более теплый, чем современный.

В водоемах и болотах росли водяной орех, сальвиния плавающая, наяды, ковлинны, кольдезия, бразения, дулихиум, с диатомовых водорослей – мелазиры зернистые и итальянские, навикула продолговатая, цимбела Эранберга.

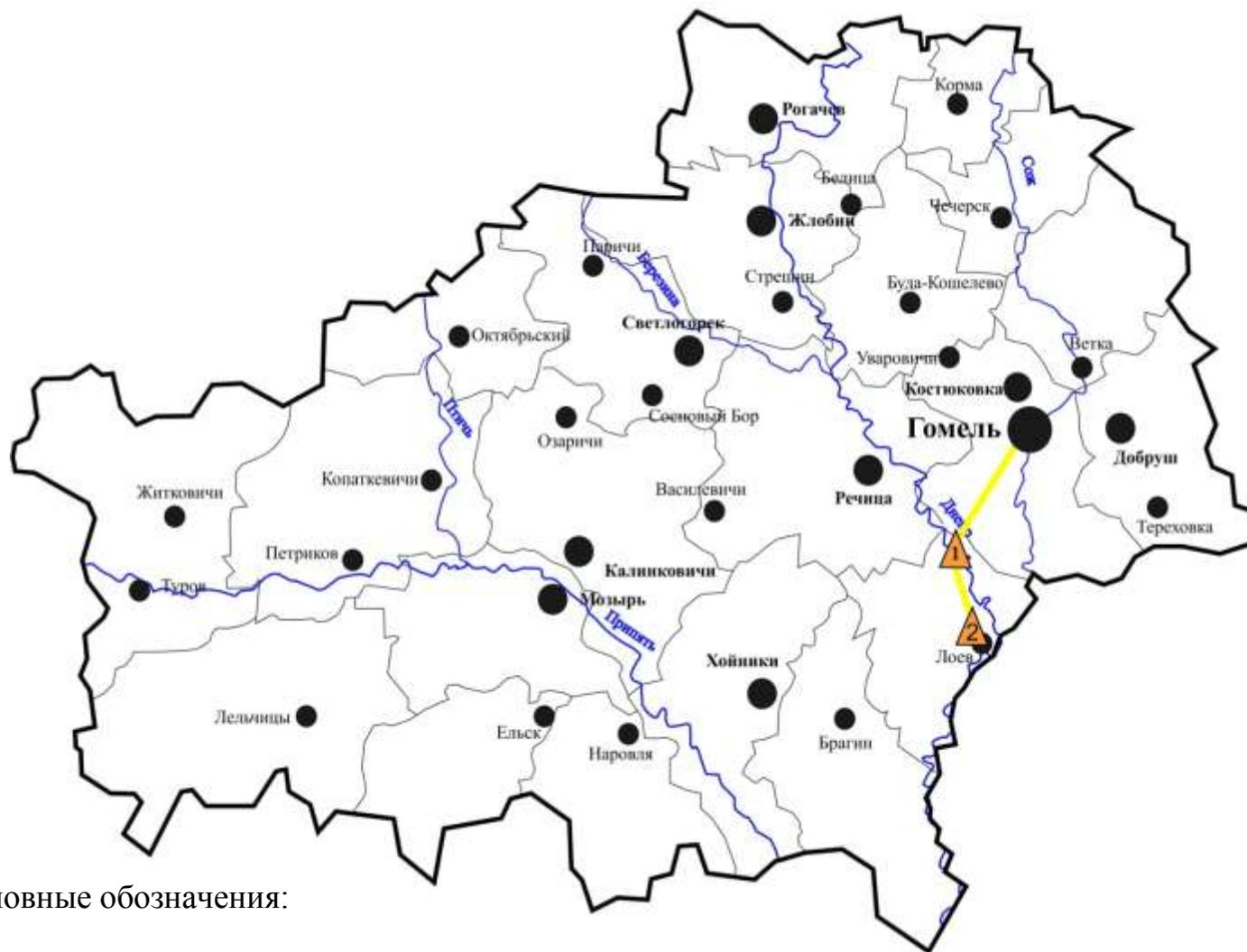
Похолодание в середине межледниковья привело к господствованию еловых, а позднее хвойных лесов. На болотах росли низкорослые березы, болотный мирт и др.

Во время второго потепления в лесах опять увеличилось количество граба и других широколиственных пород. В заключительную фазу межледниковья росли березово-хвойные леса. Сведений о животном мире середины межледниковья недостаточно. В начале и конце этого периода на территории современной Беларуси жили мамонт, шерстистый носорог, медведь, волк и др. животные. Во время муравинского межледниковья сформировалась в основном современная гидрологическая сеть и основные формы рельефа на части территории Беларуси, которая не была покрыта последним ледником, в том числе и на территории Лоевского района.

В период поозерского оледенения ледники, которые образовались в Скандинавии (где вертикальная мощность льда достигла 3 км), постепенно двигались (ползли) во все стороны, но больше всего они продвинулись на юг.

В Беларуси ледники достигли границы Гродно-Островец-Докшицы-Лепель-Орша. Примерно 15-10 тыс. лет назад климатические условия были наиболее суровыми. В Беларуси, в том числе и на территории Лоевского района, распространилась растительность тундры. Только 10 тыс. лет назад началось разрушение ледника, постепенное потепление климата, расширение современной растительности.

# Карта-схема маршрута «Лоевщина» Масштаб 1 : 1120000



Условные обозначения:



стратиграфический тип геологического объекта



Маршрут: Гомель – геологическое обнажение «Ляхова гора» – обнажение «Лоев»



объекты показа



река



населенный пункт

