

РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ФОРМИРОВАНИИ И РАСПРОСТРАНЕНИИ ЛЕССОВО-ЛЕДОВЫХ ФОРМАЦИЙ И ПОКРОВНЫХ ЛЕССОВ

Термин «лэсс» введён в 1823 г. немецким геологом К.Ц. фон-Леонгардом.

«Лэсс» (*Löss*) сокращение от немецкого «*Löschboden*»: *lösch* «рыхлая» + *Boden* «почва»

Несмотря на успехи четвертичной геологии лёсс был и остаётся объектом проблемного генезиса, т.к. сочетает в себе трудносочетаемые признаки и образует плащеобразное перекрытие, в основном в семиаридных и аридных зонах, преимущественно не связанное генетически с подстилающими породами.

Десятки гипотез генезиса. Основные:

- 1. Эоловая.** Возникла при изучении «тёплых» (по Обручеву, 1948) лёссов в Мексике. Virlet d'Aoust (1857), Рихтгофен (1877), Миддендорф (1882), И. Мушкетов (1886), С. Никитин (1886, 1895), Черский (1888, 1891), Н. Соколов (1896), В. Обручев (1894, 1895, 1911), Тутковский (1899), Н. Сибирцев (1901, 2-е изд. 1909), Криштафовач (1902), К. Глинка (1908), Фрейберг (1910), Танфильев (1912), Архангельский (1913), Ласкарев (1914), Набоких (1915), Миссуна (1915), Богданович (1917), Вальтер (1900), Пенк и Бриннер (1909), Ваншаффе (1909), В. Willis (1907), Naug (1911), Махачек (1912).
- 2. Водные** «лювиальные» гипотезы осадконакопления возникли во влажной Европе. Армашевский (1883, 1903), Lapparent (1883), Докучаев (1886), Гуров (1888), А. П. Павлов (1888, 1898, 1903, 1910), Неуструев (1910), Димо (1907, 1910), Захаров (1910).
- 3. Ледниковые** гипотезы, согласно которым лёсс является отложением ледниковой мути, вынесенной талыми водами ледника. Лайель (1834), Кропоткин (1876), Докучаев (1892), Агафонов (1894), Кудрявцев (1892), Ваншаффе (1886).
- 4. Почвенная** гипотеза Л.С. Берга (1922). Лёсс и лессовидные суглинки могут образоваться на месте (*in situ*) в результате выветривания и почвообразования в условиях сухого климата из самых разнообразных пород.
- 5. Катастрофические** гипотезы. Мук (2007), Лавиолетт (2008), Сандерсон (1977).
- 6. Комбинированные** гипотезы. Комбинации основных гипотез, признающие лёсс скорее семейством генетически различных, но морфологически и функционально близких отложений.

КОНЦЕПЦИИ

Лёсс – это главный кормилец человечества, на котором сосредоточены основные пахотные угодья мира

Лёсс - главный сообразователь степных ландшафтов вместе с семиаридным климатом.

Лёсс - выдающееся образование достойное стать осью конвергенции наук с центром в общем степеведении.

Требуется своеобразный логический подход с элементами криминалистики для построения консолидированной концепции генезиса лёссов. Масса результатов различного рода измеренных должна быть конвертирована в общепризнанную концепцию в результате конвергентной логической и дедуктивной обработки: **географы, почвоведы, геологи, геоморфологи, криологи, гляциологи, палеогеоботаники, палеозоологи, палеонтологи, климатологи, гидрологи, математики, кибернетики и программисты.** Загадка плейстоценового мелкозёма – это сложная мировоззренческая проблема требующая в том числе философского осмысления.

Первый шаг к конвергенции – **объединение исследований по проблемам генезиса лёссов и лёссово-ледовых (едомных) формаций.** (Томирдиаро 1972, 1980; Колпаков, 1982; Попов, 2013).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предложена систематизация известных фактов и измеренных параметров в следующие группы:

- 1) общие закономерности отложения и распространения лёссов,
- 2) источники мелкозёма и производшей его силы,
- 3) основные агенты транспортировки мелкозёма,
- 4) свойства основных принимающих поверхностей и механизмы осаждения на них.

Научные представления о происхождении лёсса и едом подразделены на два блока.

Первый - длительный процесс взаимодействия криоаридного климата плейстоцена и крупных объектов выветривания. Российский подход.

Второй - ведущий фактор исключительной силы и катастрофического характера, запустивший весь процесс и очень быстро сформировавший все лёссовые конструкции. Зарубежный подход.

В криохронах позднего плейстоцена едома имела характер гиперзонального распространения и развивалась на любых равнинных внеледниковых внеаквальных поверхностях сложенных мелкозёмом и подверженных морозобойному растрескиванию.

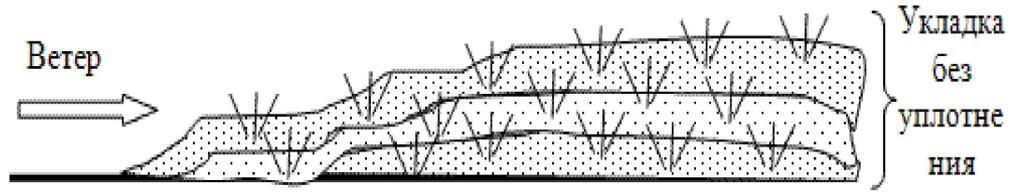
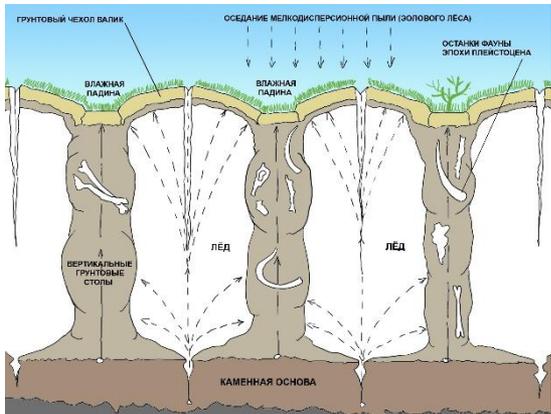
В условиях криоаридного ультраконтинентального климата процветание мамонтовых пастбищ могло поддерживаться за счёт подпочвенного водного питания от сезонной протайки подземных льдов, преимущественно жильных в едомах.

Разработана гипотеза вертикальной разнонаправленности

ландшафтогенеза степей позднего плейстоцена и голоцена

Подзний плейстоцен – великая степная эпоха. Восходящий ландшафтогенез.

Безгумусовый или малогумусовый. Подпочвенное водное питание.

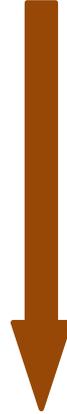
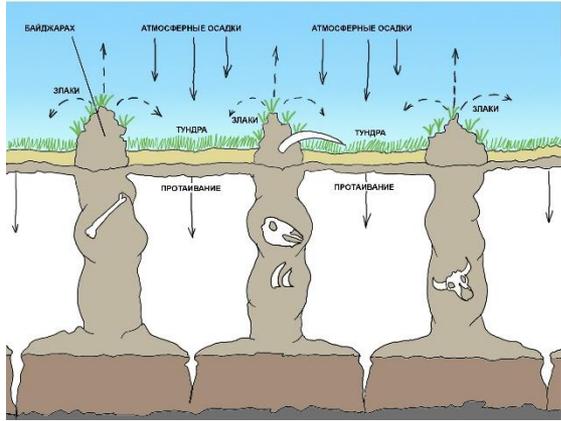


Растущая едома – полигонально-падинно-валиковый рельеф, ведущий фактор тундростепей. Травы на валиках

над ледяными жилами, тундровый либо пустынный элемент в падьинах над грунтовыми столбами.

Голоцен – бореальная эпоха. Нисходящий ландшафтогенез. Высокогумусированный.

Термопланирование едом, распад байджарахов, пропитка лёссовой толщи гумусом сверху вниз, формирование почвенного профиля. Системная эрозия.



Растущая лёссовая толща без едомы при особо интенсивном накоплении грунтовых осадков с одновременным подъёмом уровня роста трав. Способность трав прорасти сквозь слой мелкозёма.

Термопланирующая едома Новосибирского архипелага с активным выходом грунтовых столбов и костных останков на дневную поверхность. Травы на выходах грунтовых столбов, заболоченная тундра над ледяными жилами

- Влияние позднеплейстоценовых перигляциальных условий на современную ландшафтную структуру Прикаспийской низменности и сопредельных регионов недооценено.
- Признаки существования едом в позднем плейстоцене следует ожидать на крупнейших равнинах Северной Евразии за пределами достоверной области распространения покровных ледников и вне древних крупных водоёмов.
- Решение проблемы плейстоцен-голоценового рубежа и главного наследия позднего плейстоцена, покровных лёссов Евразии, важно для понимания естественноисторической сущности степной географической зоны голоцена Евразии, прогнозирования развития ситуации современного межстадиала, разработки стратегий и технологий рационального степного землепользования.