

Уникальные природные объекты Заволжско-Уральского региона – меловые полигоны

Научный руководитель – Стрелецкая Ирина Дмитриевна

Дерюшева Полина Александровна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра криолитологии и гляциологии, Москва, Россия

E-mail: Polinaaleksan@gmail.com

Актуальной проблемой физической географии и ландшафтоведения является восстановление ландшафтов прошедших геологических эпох. Изучение закономерностей и причин преобразования ландшафтов в прошлом позволяет понять их современную структуру и динамику в настоящем и будущем, выявить вектор развития и сформировать основу для долгосрочного географического прогноза. Особо интересен для изучения плейстоцен-голоценовый этап, предшествующий современному и характеризующийся повсеместным, резким изменением климата. Для теоретической палеокриологии исследование реликтовых криогенных структур значимо как для выявления закономерностей развития криолитозоны и прогноз ее изменений в будущем, так и для понимания особенностей распространения посткриогенных форм рельефа и преобразования пород (Ковда И.В. и др., 2019).

Основная цель исследований - установить роль криогенных процессов в прошлом и настоящем в формировании меловых полигонов на крайнем юго-востоке Восточно-Европейской равнины на территории Общего Сырта, Предуральского сырта и Подуральского плато. Проведенные исследования, основанные на анализе космических снимков (SAS.Планета, Google Earth), материалов ландшафтной, геоморфологической, геологической съемки, а также на данных полевых исследований, привели к выводу о повсеместном развитии на территории Общесыртовско-Предуральской степной провинции реликтового криогенного микрорельефа.

В научно-исследовательской лаборатории снежных лавин и селей географического факультета МГУ обширным спектром методов были проведены испытания и эксперименты отобранных образцов меловых пород с различных глубин для определения гранулометрического состава, степени пучинистости, строения и криогенной текстуры.

Предварительное изучение микрорельефа и состава отложений по глубине показало сходство изученных объектов с микрорельефом и особенностями изменения состава карбонатных пород в районах современного распространения многолетней мерзлоты (Минервин, 1982; Спектор, Спектор, 2008). В породах обнаружен комплекс криогенных признаков: инволюции и криогенное дробление в грунтовых клиньях, увеличение монолитности меловых пород с глубиной на участках меловых пятен и большое количество меловой муки на поверхности, признаки морозной сортировки. Современные криогенные процессы приводят к зимнему сезонному пучению центров меловых полигонов. Таким образом, установлена ведущая роль реликтовых и современных криогенных процессов в формировании меловых полигонов на юге Оренбургской области.

Источники и литература

- 1) Ковда И.В., Рябуха А.Г., Поляков Д.Г. Криогенные процессы в почвах меловых ландшафтов юга Оренбургской области / Сборник научных трудов Международной научной конференции «Фундаментальные концепции физики почв: развитие, современные приложения и перспективы», Москва, 2019. С. 743-747

- 2) Минервин А.В. Проблемы криолитологии, выпуск X. Изд-во МГУ, 1982. С. 18-41
- 3) Спектор В.Б., Спектор В.В. Карстовые процессы и явления в мерзлых карбонатных породах бассейна средней Лены // Наука и образование. – 2008. – №4. – С. 53-59