Учёные из Объединённого института ядерных исследований (ОИЯИ), выяснили, что доисторические деревья могут превращаться в кристаллы. Совместно с коллегами из Палеонтологического института РАН они впервые в мире показали, что в ископаемой древесине кристаллы приобретают определённые ориентации при замещении органики пиритом (FeS_2). Это открытие даёт надежду на возможность выращивания кристаллов в заданных направлениях с заранее запланированными свойствами.

Для исследований использовались фрагменты ископаемых деревьев, найденные в Орловской области. По словам старшего научного сотрудника ПИН РАН Алексея Пахневича, эти деревья относятся к мезозойской эре, и их возраст составляет около 163 млн лет. В то время на месте нынешней Москвы простирался древний океан, который законсервировал древесину, сохранив её от разрушения.

Среди других окаменелостей, найденных в Орловской области, были также конкреции пирита. Учёные сравнили их структуру с ориентацией зёрен пирита в окаменелостях, используя различные методы анализа. Исследования показали, что природные материалы, такие как целлюлоза и лигнин, могут сохраняться миллионы лет, а иногда древесина замещается минералами, сохраняя свою форму. Учёные полагают, что в будущем возможно создание новых материалов с заданными свойствами на основе органической матрицы.

Все права защищены