Минерал скаполит, используемый в производстве керамики, стекла и фарфора, может стать основой для новых лазеров, светодиодов и сенсоров. Учёные из Института геохимии СО РАН, обнаружили у скаполита собственные люминесцентные и радиационные дефекты. Эти открытия открывают новые перспективы для использования скаполита в фотонике.

Дальнейшее изучение скаполита может помочь «Сибирский кольцевой источник фотонов» (СКИФ), утверждают исследователи. С помощью этого ускорителя они собираются продолжить поиски перспективных природных материалов для фотоники. Скаполит относится к каркасным алюмосиликатам и встречается в виде кристаллов, характеризующихся высокой прозрачностью и значительными размерами. Его структура позволяет активировать материал различными примесными ионами, что делает скаполит перспективным для создания оптических сенсоров, лазеров и светодиодов.

Учёные из Иркутска, Екатеринбурга и Риги установили, что скаполиты могут противостоять радиационному воздействию благодаря своей структуре. Радиационные дефекты, вызывающие синюю окраску, включают карбонатные анион-радикалы. Исследования показали, что свойства скаполита позволяют улучшать характеристики существующих устройств, делая их более эффективными и долговечными. Ожидается, что дальнейшие исследования на новом ускорителе ЦКП «Сибирский кольцевой источник фотонов» приведут к значительным успехам в изучении перспективных материалов для фотоники.

Все права защищены