

## **Аннотация дисциплины «Криотрасология»**

Курс лекций «Криотрасология» предлагает магистрам, специализирующимся в области криолитологии освоить современные представления о криотрасологии – области знаний о вещественных следах фазовых переходов пар-вода-лед в разномасштабных многокомпонентных геосистемах, а также методах и средствах их исследований. Цель курса – ознакомить студентов с обнаружением следов воздействия фазовых переходов на гетерогенные геосистемы для реконструкции геокриологической истории и палеогеографии природной среды Земли на основе стадийного подхода к анализу геологической летописи в криолитозоне. Объектом исследования криотрасологии являются криогенные, палеокриогенные и посткриогенные геосистемы разного масштаба и возраста в верхней части литосферы. Из наиболее известных объектов криотрасологии разного масштаба можно отметить вечномерзлые толщи; талые или мерзлые стратиграфогенетические комплексы и отдельные разрезы отложений; залежи пластовых и жильных льдов; отдельные ледяные жилы, пласты льда и текстурообразующие льды; а так же их компоненты - минеральные терригенные и аутигенные включения, органические остатки, газы, микробиота и др. Предметом криотрасологии являются любые известные и предполагаемые материальные следы промерзания, льдовыделения и протаивания в осадочной толще или в искусственных средах при различных условиях выраженные в морфологии изучаемого объекта и пространственном распределении составляющих его элементов - минеральных, органических, газовых и др. Методология криотрасологии базируется на общих научных принципах диагностики условий и процессов; состоит в идентификации следов; они включают различные средства и технологии изучения следов промерзания - протаивания в природной среде. В курсе лекций «Криотрасология» рассматриваются различные толкования процессов формирования следов промерзания и протаивания, дан исторический экскурс и теоретические основания данного направления в криолитологии, освещаются особенности строения, состава и свойств промерзающих и протаивающих пород, изложены основные закономерности промерзания и льдообразования в рыхлых отложениях.

Курс «Криотрасология» предназначен для магистров кафедры криолитологии и гляциологии, имеющих значительный багаж знаний в области изучения криосферы в рамках различных специализированных направлений. Поэтому целью курса лекций является не только усвоение магистрантами научных основ криотрасологии, но способности разбираться в сложных дискуссионных проблемах, необходимых для понимания природных процессов холодных областей Земли и космоса.

Основной формой учебных занятий являются лекции с широким использованием наглядных пособий. Для подготовки к контрольным работам, рефератам и устным докладам предусматривается самостоятельное изучение студентами научной литературы по общим и специальным вопросам криогенеза с последующим обсуждением на лекционных занятиях.