



СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ

Авторы: В. Г. Талицкий

СТРУКТУРНАЯ ГЕОЛОГИЯ, раздел *геотектоники*, изучающий морфологию, закономерности размещения и пространственные взаимоотношения структурных форм в земной коре, а также нарушающие их деформационные процессы. Земная кора сложена горными породами, образующими геологич. тела разных форм и размеров (структурные формы). Объект изучения С. г. – мелко- и среднемасштабные структурные формы: слои, тектонич. трещины, разрывы со смещениями (*сбросы, взбросы, сдвиги, надвиги, тектонические покровы*), складки, тела магматич. происхождения, седиментационные (волнистая, косая, конволютная слоистость, структуры «конус в конусе», конседиментационные разломы и др.) и гравитационные (подводно-оползневые складки) структуры и пр. Выделяются первичные структурные формы, образовавшиеся одновременно с формированием пород в процессе литификации или кристаллизации, и вторичные, или нарушенные, возникшие в результате деформационных преобразований первичных структурных форм под действием разл. внутренних или внешних усилий. Деформации, приводящие к нарушению первичных структурных форм, разделяются на тектонические (охватывают обширные участки земной коры, глубоко проникают в неё и подчиняются пространственным и временным закономерностям развития крупных тектонич. структур) и нетектонические, связанные с локальными причинами (сползание нелитифициров. осадков или литифициров. пород по склонам, изменение объёма пород в процессе усыхания, гидратации, дегидратации, термич. воздействия, движения покровных ледников и т. п.). Осн. внимание С. г. уделяет установлению закономерностей формирования вторичных структурных форм под действием тектонич. деформаций. Условно С. г. может быть разделена на морфологическую С. г., включающую в себя описание внешних признаков структурных форм и составление на этой основе морфологич. классификаций, и динамическую С. г., изучающую деформационные процессы, нарушающие первичные формы залегания пород и приводящие к возникновению вторичных структурных форм в земной коре.

С. г. зародилась в 19 в. в Канаде и США (Ч. Р. Ван Хайз, Ч. Лизе, Б. и Р. Уиллисы – изучали тектонич. разрывы, складки, *кливаж*); в России вопросами С. г. занимались Н. А. *Головкинский* (исследовал образование слоёв на Восточно-Европейской платформе), А. П. *Карпинский*, В. А. *Обручев* (анализировал структуру рудных месторождений Алтая, Саян, Урала); в Зап. Европе – М. *Бертран* (Франция), Э. *Арган* (Швейцария) – описывали складки и надвиги Альп, А. *Гейм* (Швейцария) и Э. де Маржери (Франция) – в 1888 опубликовали первую сводку структурно-геологич. терминологии. Значит. вклад в развитие С. г. внесли сов. геологи Н. С. *Шатский*, А. Л. *Яншин* (платформы), И. М. *Губкин* (нефтеносные структуры), В. В. *Белоусов* (роль радиальных тектонич. сил); А. В. *Пейве*, В. Е. *Хаин* (глубинные разломы, горизонтальные движения при образовании складок и разрывов). С. г. тесно связана со *стратиграфией* и *литологией*, *петрологией*, *геоморфологией*, *геофизикой*, *гидрогеологией* и *инженерной геологией*, *геологией полезных ископаемых*, *горным делом*. Осн. метод С. г. – структурный анализ – исследование взаиморасположения в пространстве разрывных и складчатых нарушений для восстановления полей напряжений и выяснения последовательности их формирования. Для определения генезиса вторичных структурных форм широко применяются физич. методы изучения (см. в ст. *Тектонофизика*), их физич. моделирование осуществляется посредством эксперим. тектоники. С. г. возникла и развивается в

тесной связи с практич. задачами поисков, разведки и добычи полезных ископаемых. Без правильного понимания морфологии структурных форм и их пространственного соотношения невозможна [геологическая съёмка](#). Структурные формы влияют на распределение в земной коре полезных ископаемых. Результаты структурно-геологич. исследований имеют большое значение при решении гидрогеологич. и инженерно-геологич. задач.

Литература

Лит.: Спенсер Э. Введение в структурную геологию. Л., 1981; Белоусов В. В. Структурная геология. 3-е изд. М., 1986; Кирмасов А. Б. Основы структурного анализа. М., 2011; Тевелев Ал. В. Структурная геология и геологическое картирование. М., 2012.