



ПЕТРОЛО́ГИЯ У́ГЛЕЙ

ПЕТРОЛО́ГИЯ У́ГЛЕЙ, наука, изучающая вещественный состав ископаемых углей, их структурные и текстурные особенности, физич. и химич. свойства во взаимосвязи с происхождением и последующими преобразованиями под воздействием разл. геологич. и геохимич. факторов. Предмет изучения П. у. — угольные пласты (как геологич. тела), а также слагающие их *литологические типы углей*, микролитотипы и *микрокомпоненты углей* (мацералы). П. у. сформировалась на базе петрографии углей, которая оформилась к 1920-м гг. в самостоят. науч. дисциплину, исследовавшую природу *углей ископаемых* и слагающих их ингредиентов. В результате обобщения углепетрографических (преим. описат. характера) исследований разработаны многочисл. генетич. классификации ископаемых углей (нем. исследователь Г. Потонье, рос. учёные Ю. А. *Жемчужников*, П. П. Тимофеев и др.), которые впоследствии легли в основу обновлённых классификаций микрокомпонентов углей и рассеянного органич. вещества. П. у. развивалась в осн. в направлении уточнения связей петрографич. состава углей с их химико-технологич. свойствами (в России — И. И. Аммосов, И. В. Ерёмин; Дании — Х. И. Петерсен; Испании — И. Суарес-Руис; США — Дж. Креллинг и др.). Угли изучаются невооружённым глазом и под микроскопом в проходящем, отражённом и ультрафиолетовом свете, используются масляная иммерсия, травление поверхности аншлифов сильными окислителями. Широко применяются количественные методики: подсчёты содержания микролитотипов и микрокомпонентов в аншлифах-брикетах, изготовленных из усреднённых проб, определение показателей отражения, преломления, микротвёрдости, тонкого разделения углей по удельной массе на отд. микрокомпоненты (или группы микрокомпонентов), показателей степени выветривания угля и др. Б. ч. количественных методов П. у. в России стандартизирована. Гос. стандартами регламентированы терминология и методика опробования, подготовки проб к лабораторным исследованиям и определения мацералов каменных и бурых углей. Рос. ГОСТы в области П. у. соответствуют междунар. стандартам. Согласно Междунар. классификации мацералов гумусовых углей, мацералы разных групп отличаются химич. составом и технологич. свойствами.

Петрологич. характеристики широко используются для прогноза теплоты сгорания углей, их спекаемости, коксуетости, обогатимости, пригодности для получения жидкого топлива и др. технологич. показателей. Данные П. у. применяются также для подразделения осадочных пород, содержащих рассеянное угольное вещество, по стадиям их диагенетич. и катагенетич. изменений, для стратиграфич. сопоставления угольных пластов и установления их идентичности при поисково-разведочных работах, решения др. практич. вопросов изучения угольных месторождений. С кон. 20 в. углепетрографич. метод определения степени зрелости органич. вещества и *катагенеза* вмещающих его пород получил широкое применение в нефтегеологич. моделировании, где показатель отражения витринита используется в качестве главного температурного параметра.

Литература

Лит.: Петрографические особенности и свойства углей. М., 1963; Петрология углей. М., 1978; Петрология органических веществ в геологии горючих ископаемых. М., 1987; Петрологический атлас ископаемого

