



# ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ УГЛЕЙ

Авторы: М. В. Голицын

ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ УГЛЕЙ (литотипы углей), макроскопически различимые по физич. свойствам (блеску, цвету, твёрдости, структуре, текстуре и др.) ингредиенты углей. Физич. свойства отражают первоначальный вещественный состав Л. т. у., условия углеобразования и преобразования исходного материала. Различия в вещественном составе Л. т. у. обуславливают специфику их химич. состава и технологич. свойств. В *гумолитах* выделяют основные Л. т. у. – витрен, фюзен, кларен, дюрен (микролитотипы – витрит, фузит, кларит, дурит). Витрен и фюзен выделяются в пластах угля при мощности слоёв св. 3 мм, остальные – при мощности св. 10 мм. Витрен представляет собой наиболее блестящий ингредиент углей, сложенный *микрокомпонентами углей* преим. *витринита группы*, сохранивший следы клеточного строения (структурный) или не сохранивший их (бесструктурный). Цвет чёрный. Излом раковистый, полураковистый или сглаженный. Присутствует в углях в виде линз или полос разной толщины. С возрастанием степени метаморфизма угля в витрене повышается содержание углерода, уменьшается содержание водорода и кислорода и выход летучих веществ. Наименее зольная часть угля. Фюзен – сажистый, с отчётливой клеточной структурой, сложенный микрокомпонентами группы инертинита, сцементированного небольшим количеством микрокомпонентов группы витринита. Цвет чёрный или серо-чёрный, структура однородная, часто волокнистая, блеск шелковистый. Мягкий и хрупкий, напоминает древесный уголь. Обычно в угольных пластах образует линзы и примазки по плоскостям напластования мощностью 0,4–1 мм, редко до 1 см, иногда слагает слои значит. мощности. Характеризуется повышенным содержанием углерода, пониженным выходом летучих веществ, отсутствием спекающих свойств. В процессе углефикации благодаря изначально высокому содержанию углерода изменяется меньше др. ингредиентов. Кларен – блестящий ингредиент, в составе преобладают (св. 75%) гелифициров. микрокомпоненты группы витринита при пониженном содержании липоидных микрокомпонентов (группа липтинита) и фюзенизир. микрокомпонентов (группа инертинита). В зависимости от характера микрокомпонентов различают кларен споровый, кутикуло-фюзено-ксиленовый и т. п. Трещиноватый, хрупкий. Цвет чёрный, излом угловато-неровный, текстура полосчатая. В неоднородных углях образует полосы разл. толщины, иногда нацело слагает пласты угля. По физич. и химич. свойствам при одинаковой степени углефикации приближается к витрену. Дюрен – наиболее матовый ингредиент, характеризующийся невысоким (до 30%) содержанием гелифицированных (группа витринита) и высоким (св. 70%) содержанием фюзенизированных (группа инертинита) и липоидных (группа липтинита) микрокомпонентов. Плотный, твёрдый, часто вязкий, цвет серовато-чёрный, блеск маслянистый, излом неровный с шероховатыми поверхностями. Образует полосы разл. толщины в неоднородных углях, иногда нацело слагает пласты углей. Химич. состав и свойства зависят от микрокомпонентного состава – чем больше отношение липоидных компонентов к фюзенизированному, тем выше содержание водорода, выход летучих веществ и ниже содержание углерода. С повышением содержания гелифициров. компонентов дюрен переходит в кларено-дюрен (полуматовый) и дюрено-кларен (полублестящий). Основные Л. т. у. в *сапропелитах* – *богхед*, в сапрогумитах – *кеннель*; переходные Л. т. у. – богхед-кеннели и кеннель-богхеды.

