



НЕНАСЫЩЕННЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ

Авторы: О. Б. Рудаков

НЕНАСЫЩЕННЫЕ УГЛЕВОДОРОДЫ (непредельные углеводороды), [углеводороды](#), содержащие одну или несколько кратных углерод-углеродных связей. К Н. у. относят: [алкены](#) и [циклоалкены](#) (содержат двойную связь), [алкины](#) и [циклоалкины](#) (содержат тройную связь), [диеновые углеводороды](#) (две двойные связи – кумулированные, сопряжённые или изолированные), енины (двойная и тройная связи – сопряжённые или изолированные), [полиены](#) (не менее трёх двойных связей), полиины (не менее трёх тройных связей) и т. д. Назв. «ненасыщенные», или «непредельные», эти вещества получили потому, что их молекулы содержат меньшее число атомов водорода, чем [насыщенные углеводороды](#), и им свойственны реакции присоединения («насыщения»). Ароматич. углеводороды из-за наличия замкнутой сопряжённой системы

π-связей резко отличаются по свойствам от перечисленных Н. у., поэтому их выделяют в отд. класс органич. соединений (см. в ст. [Ароматические соединения](#)). В природе Н. у. из-за высокой реакционной способности встречаются реже, чем насыщенные углеводороды. Наиболее распространены Н. у., построенные из молекул изопрена, – [изопреноиды](#). Н. у. входят в состав эфирных масел, смоляных кислот, природных пигментов и латексов, природного горючего газа, нефти, битумов и т. д.

Н. у. практически не смешиваются с водой, хорошо растворяются во многих органич. жидкостях (с повышением молекулярной массы растворимость падает). В атмосфере кислорода происходит полное сгорание Н. у. до диоксида углерода и воды с выделением большого количества теплоты. Для Н. у. наиболее характерно электрофильное (двойная связь более реакционноспособна, чем тройная; сопряжённые связи более реакционноспособны, чем изолированные) и радикальное (в т. ч. полимеризация) присоединение. Н. у. широко применяют для получения пластмасс, каучуков, синтетич. волокон, лекарственных препаратов, ПАВ, душистых

веществ, лаков и многих др. важных продуктов.