



# СВЕРХКИСЛОТЫ

Авторы: Э. Г. Раков

СВЕРХКИСЛОТЫ (суперкислоты), вещества или смеси веществ, для которых *кислотности функция* Гаммета  $H_0$  более отрицательна, чем для 100%-ной  $H_2SO_4$  ( $-11,94$ ). Значения  $H_0$  продолжают шкалу водородных показателей рН и характеризуют способность С. выделять протон  $H^+$ . С. образуются в осн. при взаимодействии сильных кислот Льюиса ( $SbF_5$ ,  $BF_3$ ,  $SO_3$  и др.) с кислотами Брэнстеда (напр., безводным HF). Для олеума  $H_0 = -14,96$ ; для фторсульфоновой кислоты  $HSO_3F$ , получаемой при взаимодействии  $SO_3$  с HF,  $H_0 = -15$ ; для гексафторосурьмяной кислоты  $HSbF_6$ , образующейся при взаимодействии  $SbF_5$  с HF и являющейся сильнейшей С.,  $H_0 = -28$ ; для эквимольной смеси  $HSO_3F$  и  $SbF_5$   $H_0 = -19,4$  (т. н. магическая кислота, способная растворять высшие парафины). При взаимодействии органич. соединений с С. образуются реакционноспособные *карбокатионы*, вызывающие образование новой C—C-связи (см. *Конденсации реакции*). В пром-сти используют олеум, фторсульфоновую и трифторметансульфоновую  $CF_3SO_3H$  кислоты.