



# ФТОРОВОДОРО́Д

Авторы: Э. Г. Раков

ФТОРОВОДОРО́Д (фтористый водород), химич. соединение фтора с водородом, HF. Бесцветный газ или подвижная гигроскопичная жидкость, дымящая на воздухе;  $t_{пл} -83,36\text{ }^\circ\text{C}$ ,  $t_{кип} 19,52\text{ }^\circ\text{C}$ , плотность  $0,98\text{ г/см}^3$  ( $12\text{ }^\circ\text{C}$ ); неограниченно растворим в воде (водный раствор – *фтороводородная кислота*); не проводит электрич. ток (небольшие количества воды повышают электропроводность). При взаимодействии с  $\text{H}_2\text{O}$  молекулы HF ионизируются:  $2\text{HF} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HF}_2^- + \text{H}_3\text{O}^+$ ,  $\text{HF} + \text{F}^- \rightleftharpoons \text{HF}_2^-$ . Реагирует со мн. простыми веществами с образованием фторидов, с оксидами – фторидов или оксифторидов, с фторидами щелочных металлов – гидрофторидов, с фторидами и оксифторидами мн. элементов – фторсодержащие гидратированные кислоты (напр.,  $\text{H}_2\text{SiF}_6 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ). Ф. – хороший растворитель, компонент сверхкислот.

Получают взаимодействием флюорита  $\text{CaF}_2$  с  $\text{H}_2\text{SO}_4$  при  $120\text{--}180\text{ }^\circ\text{C}$  и последующей ректификацией конденсата. Применяют как катализатор в органич. синтезе, реагент при получении фреонов, фторопластов,  $\text{F}_2$ ,  $\text{UF}_4$ ,  $\text{AlF}_3$  и др. Мировое произ-во св. 1 млн. т/год.

Токсичен, вызывает хроническое или острое отравление, при попадании на кожу – образование язв и ожогов.