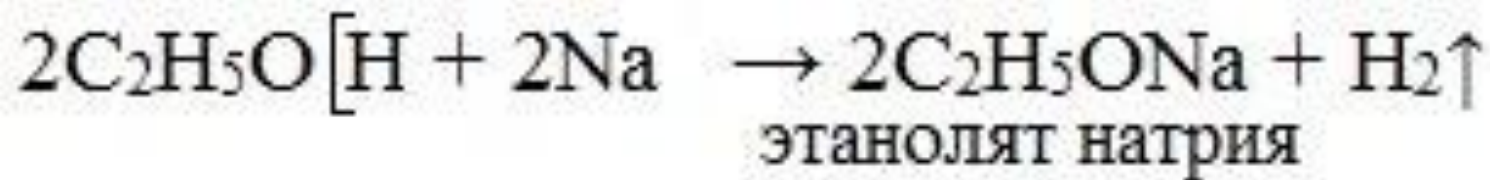


Химические свойства предельных одноатомных спиртов.

Кислотные свойства

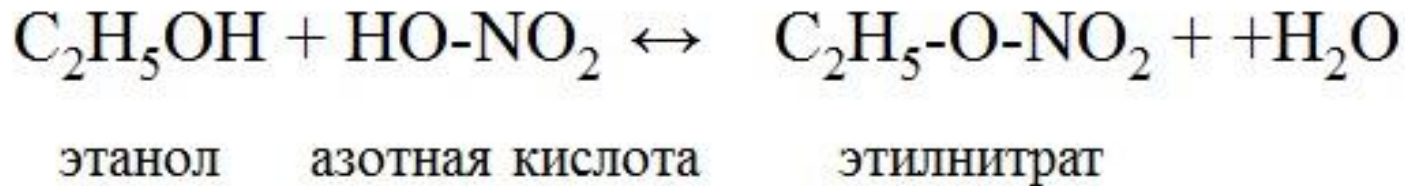
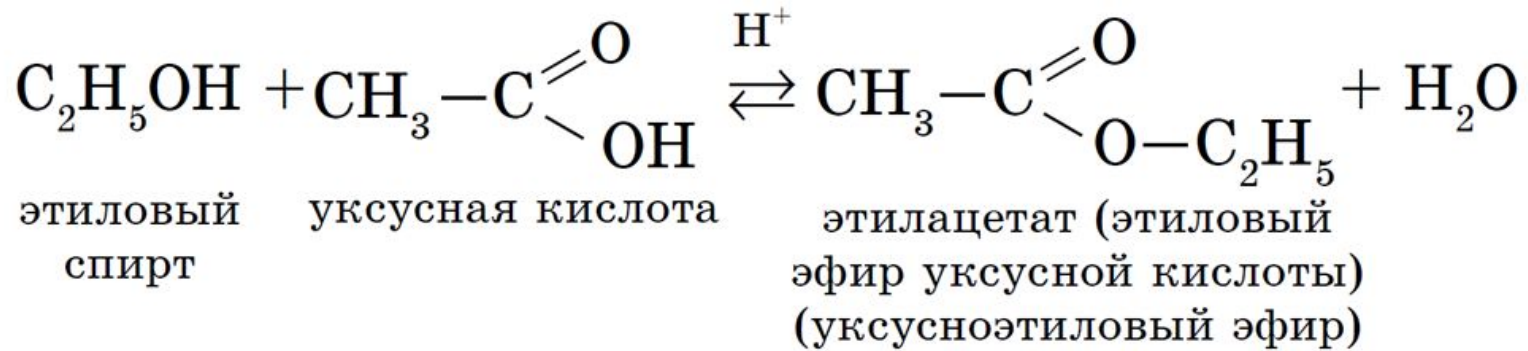
1) Взаимодействие со щелочными и щелочноземельными металлами (Li, Na, K, Ca, Ba, Sr)



Кислотность одноатомных спиртов убывает в ряду:

$\text{CH}_3\text{OH} > \text{первичные} > \text{вторичные} > \text{третичные}$

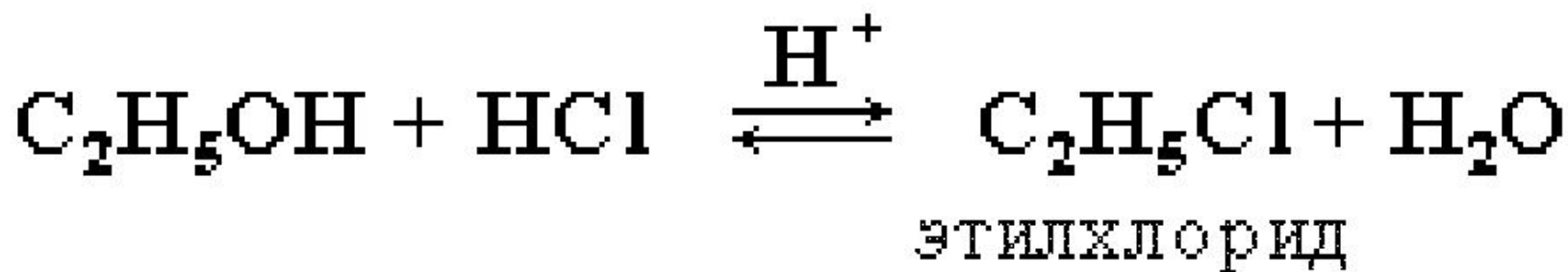
2) Взаимодействие спиртов с органическими и неорганическими кислотами с образованием сложных эфиров (реакция этерификации):



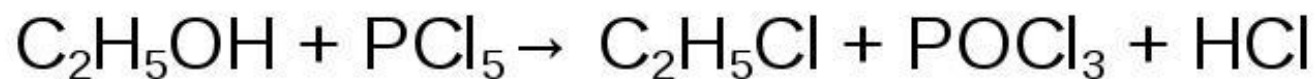
3) Взаимодействие алкоголятов с галогеналкилами приводит к получению простых эфиров.

Основные свойства

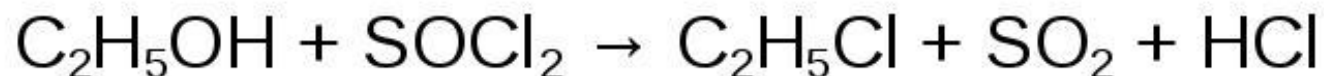
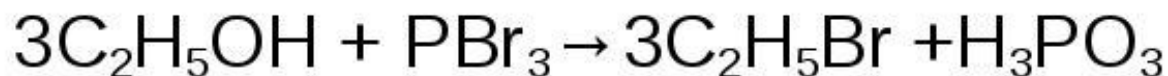
1) Взаимодействие с галогеноводородами с образованием



2) Взаимодействие с другими галогеносодержащими веществами с образованием галогеналканов.

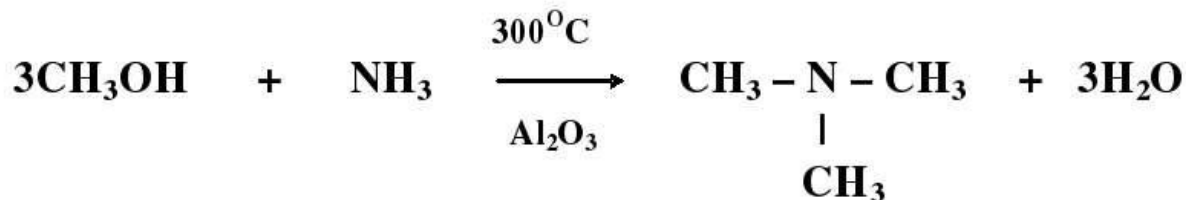
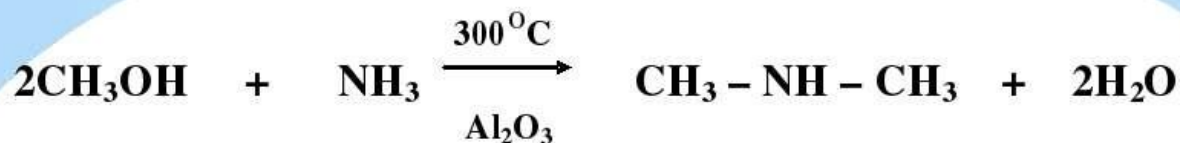
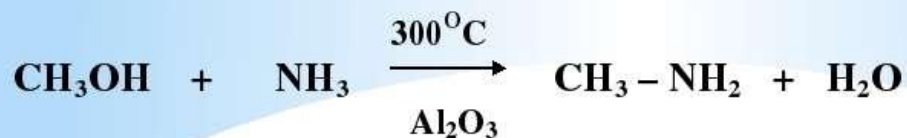


хлорокись фосфора



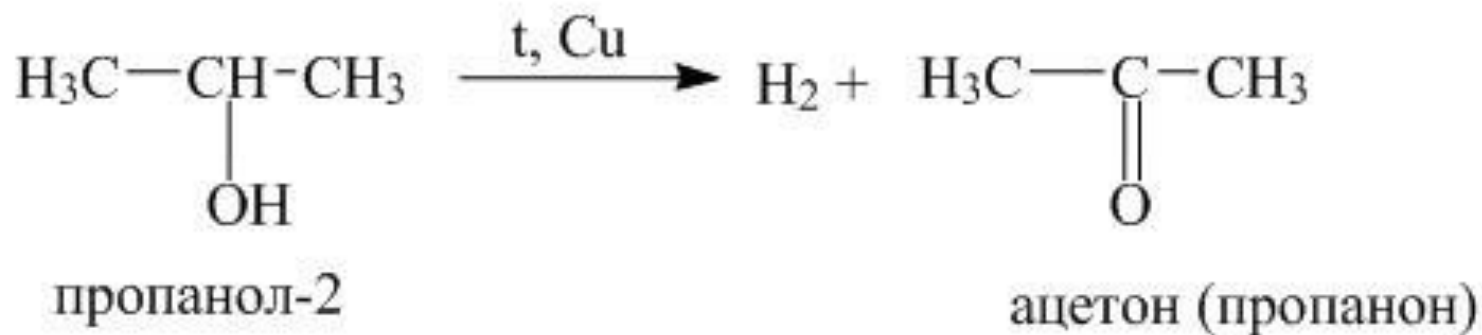
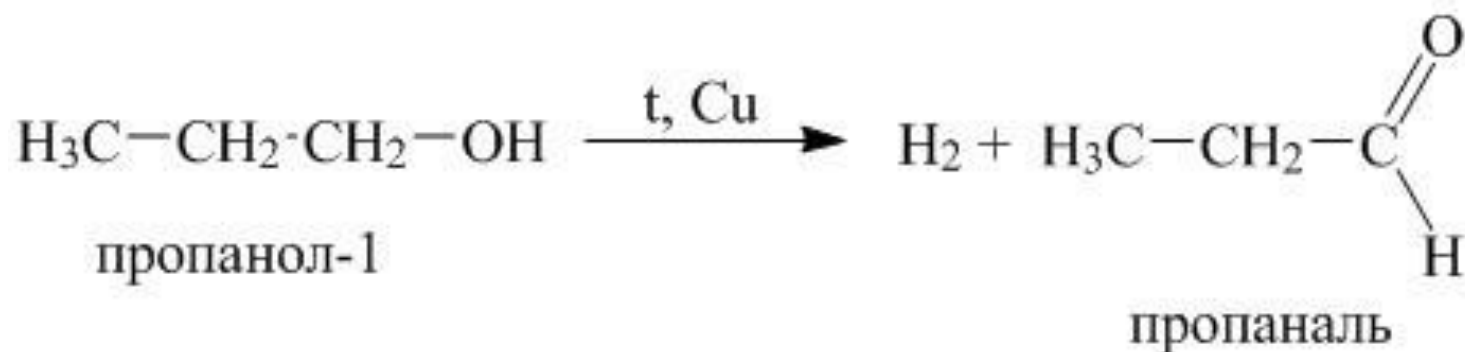
хлористый тионил

3) Взаимодействие с аммиаком с образованием аминов. Реакции идут при пропускании смеси паров спирта с аммиаком при 300°C над оксидом алюминия:



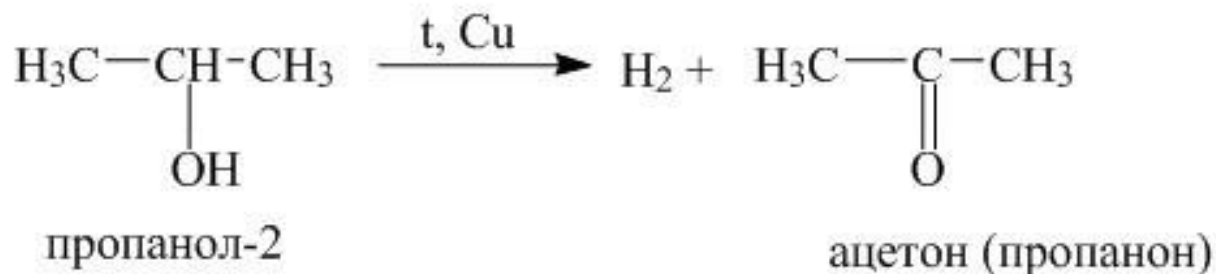
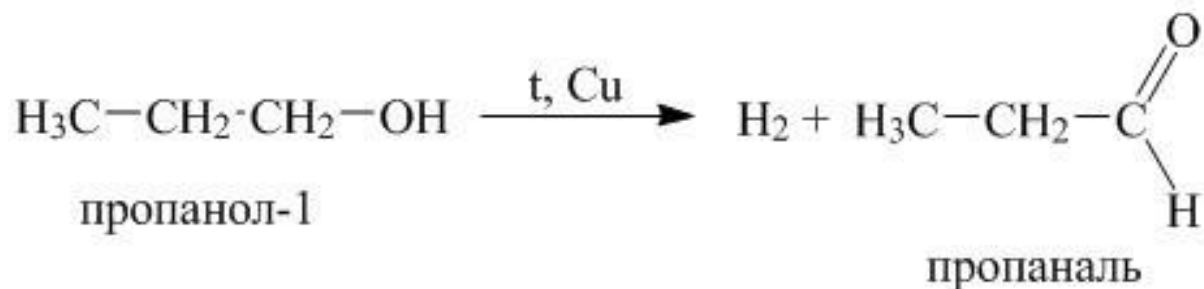
Реакции отщепления

1) Дегидрирование

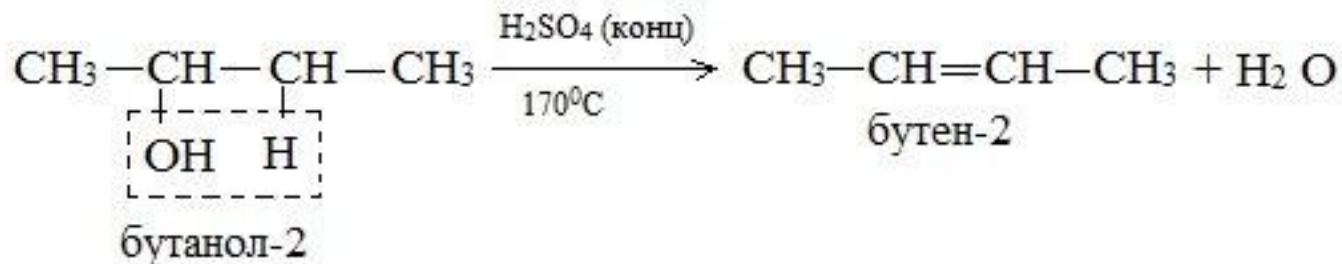


2) Дегидратация

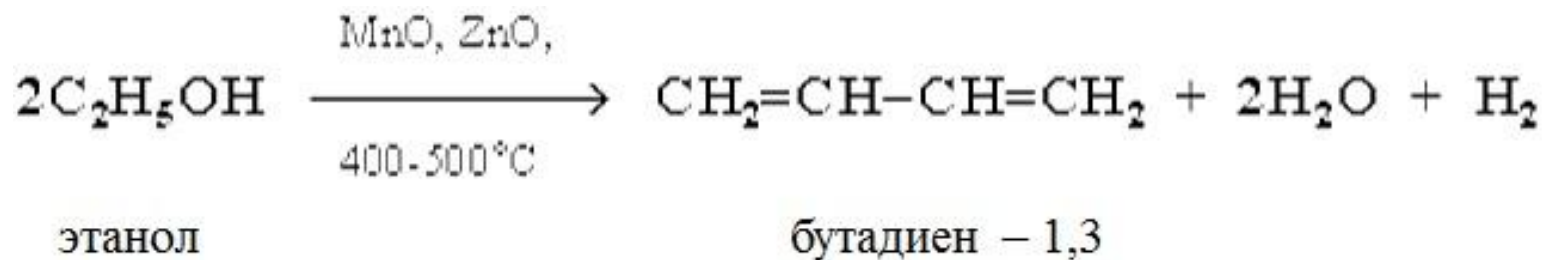
Межмолекулярная



Внутримолекулярная

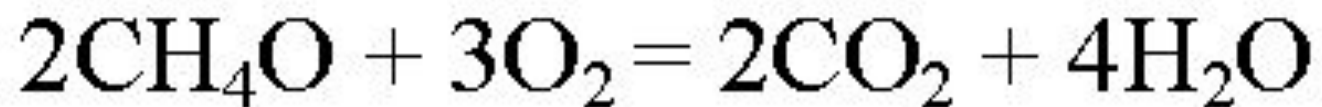


3) Реакция Лебедева – это получение бутадиена каталитическим пиролизом этилового спирта

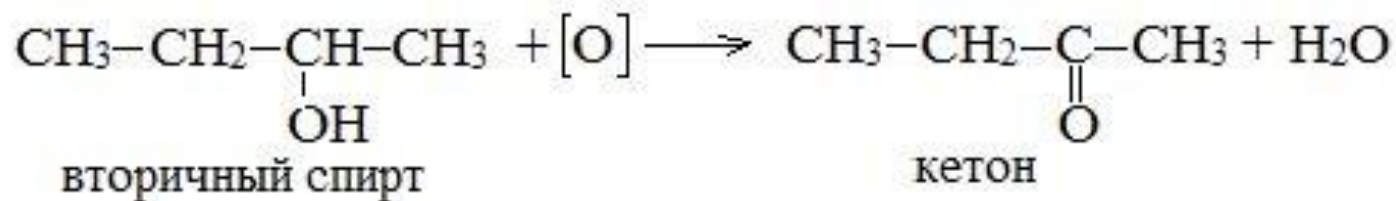
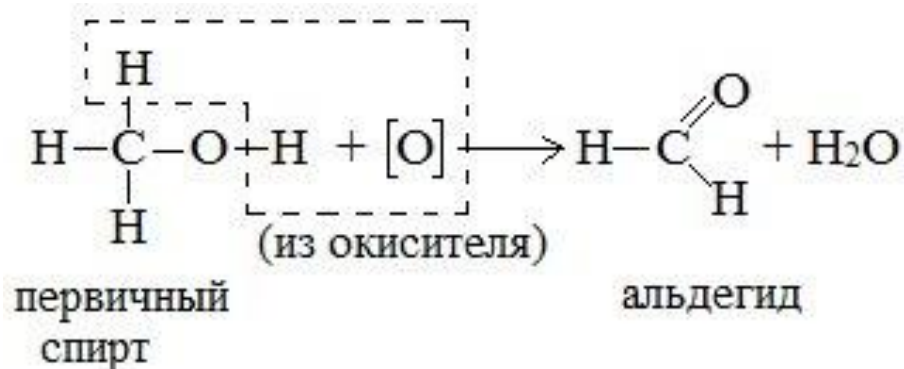


Окисление

1) Горение

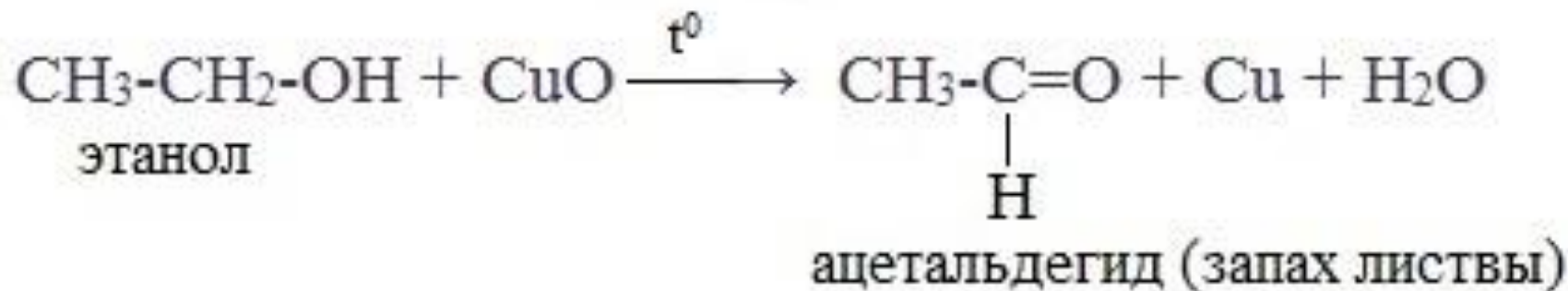


2) Окисление первичных и вторичных спиртов $K_2Cr_2O_7$, $KMnO_4$.



Качественные реакции

1) Качественной реакцией является окисление спиртов оксидом меди (фиолетовое окрашивание):



ОДНОАТОМНЫЕ СПИРТЫ	Окисление спирта оксидом меди	Окисление спирта оксидом меди. Пары спирта пропускают над раскаленным оксидом меди. Затем полученный альдегид улавливают фуксинсернистой кислотой, раствор становится фиолетовым: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} + \text{CuO} \rightarrow \text{CH}_3\text{-CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
-------------------------------	--	---

ОДНОАТОМНЫЕ СПИРТЫ	Проба Лукаса (конц. раствор соляной кислоты и хлорида цинка).	Проба Лукаса (конц. раствор соляной кислоты и хлорида цинка). При пропускании вторичного или третичного спирта в такой раствор образуется маслянистый осадок соответствующего алкилхлорида: $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3 + \text{HCl} \xrightarrow{\text{ZnCl}_2} \text{CH}_3\text{-CHCl-CH}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$
	Иодоформная проба	Иодоформная проба – исчезает окраска йода: $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH} + 4\text{I}_2 + 6\text{NaOH} \rightarrow \text{CHI}_3\downarrow + 5\text{NaI} + \text{HCOONa} + 5\text{H}_2\text{O}$