

ПОЛУЧЕНИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЛКАНОВ.

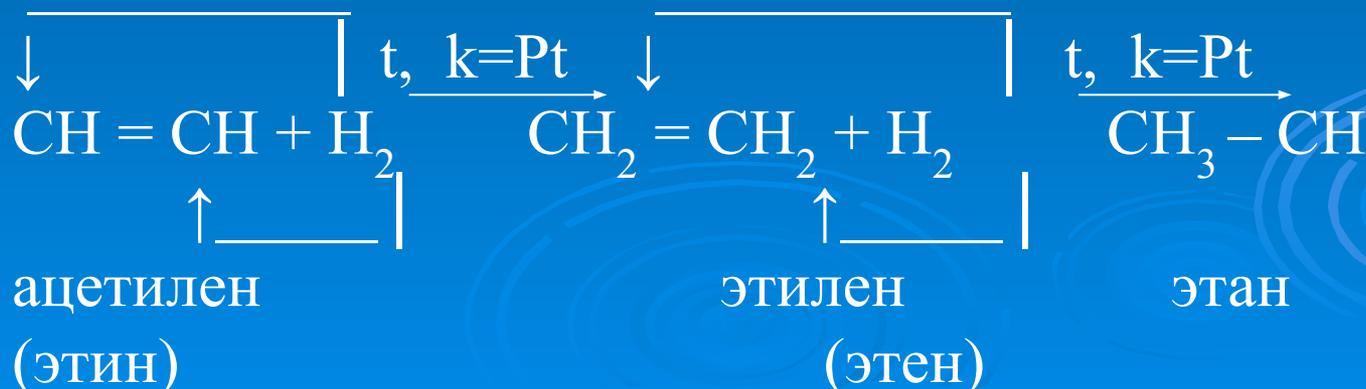
Способы получения.

1. Из ненасыщенных углеводородов (реакция гидрирования):

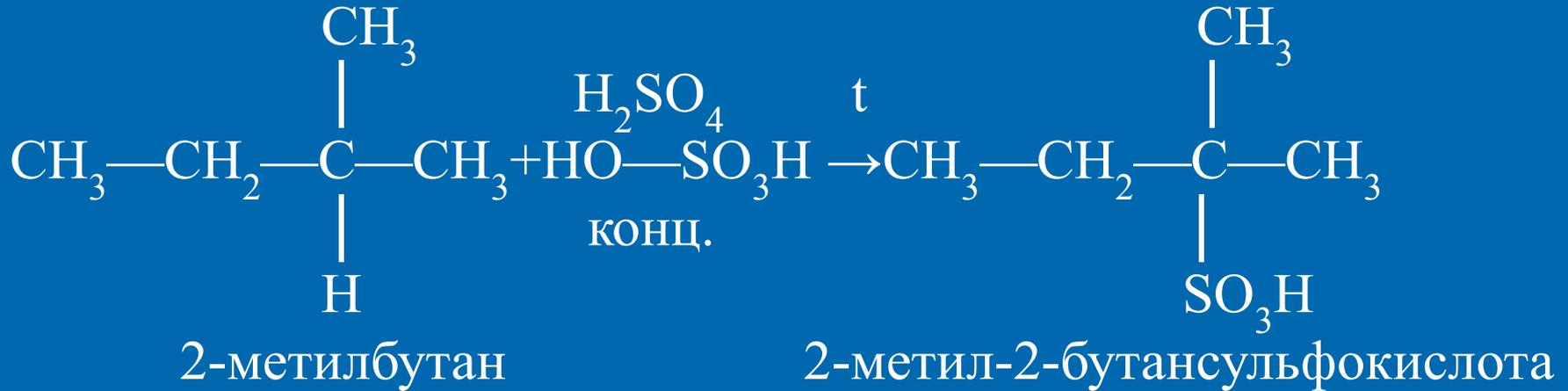


бутен

бутан



3. Сульфирование:



II. Горение:



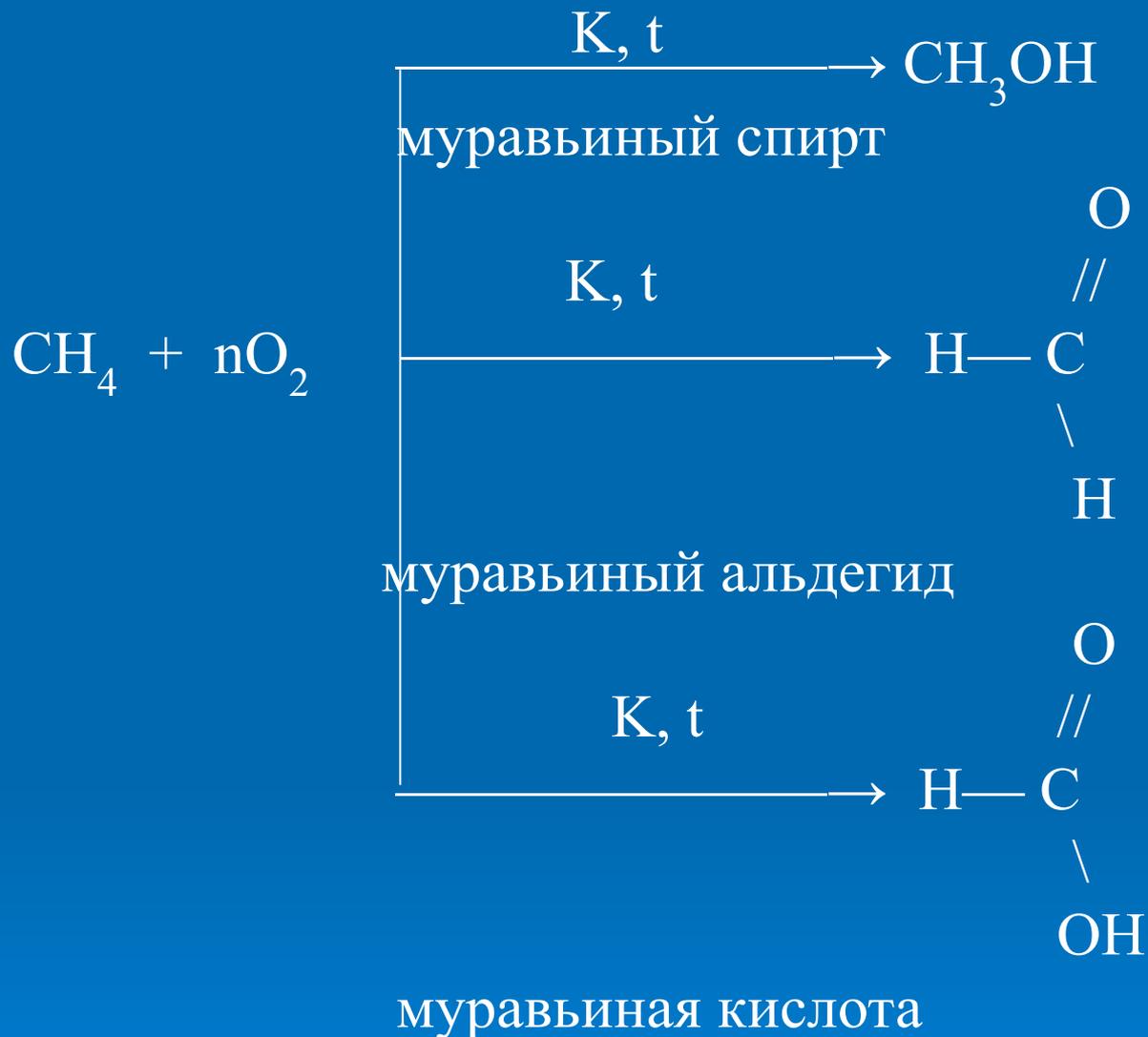
III. Разложение:



IV. Дегидрирование (отщепление водорода)



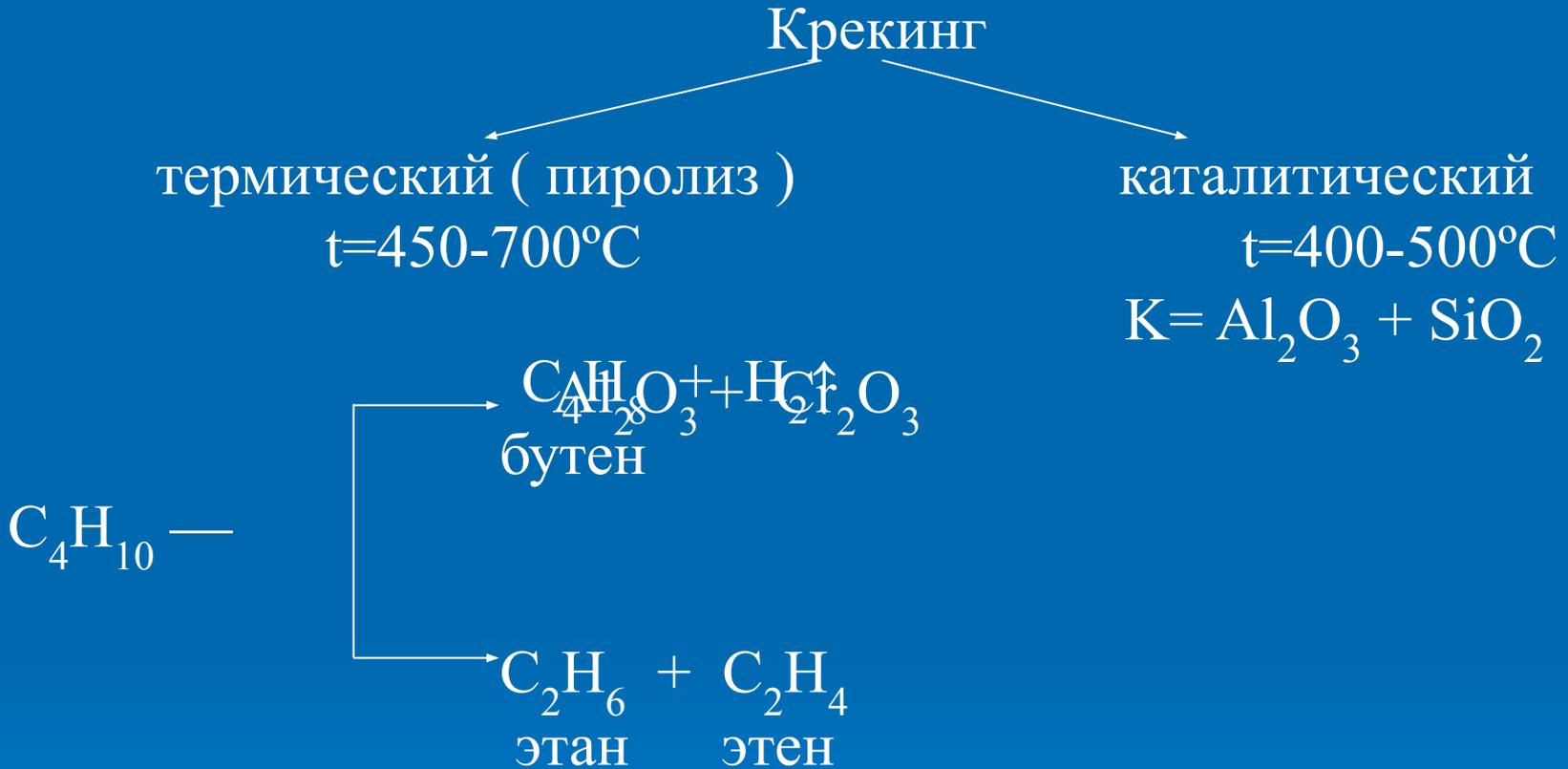
V. Окисление:



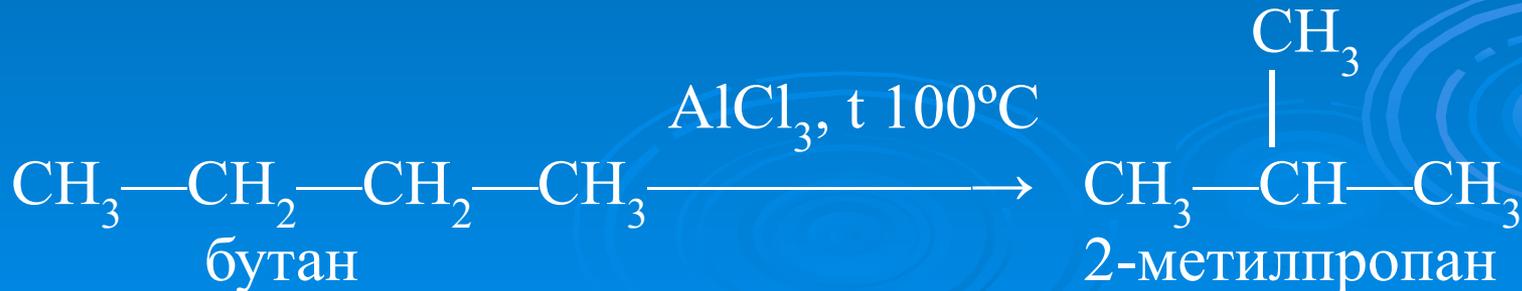
Неполное окисление может происходить без разрыва углеродной цепи, тогда число атомов углерода в молекуле исходного вещества и продукта реакции будет одинаково.

Может такое окисление происходить и с разрывом углеродной цепи.

VI. Крекинг (расщепление, разрыв углеродной цепи)



VII. Изомеризация:



Отдельные представители алканов и их применение.

1. CH_4 – метан. Бесцветный газ, без запаха, малорастворим в воде, легче воздуха, называют его ”болотным газом”, так как образуется при гниении растительных остатков на дне болот без доступа воздуха, входит в состав нефтяного, природного газа, используется в органическом синтезе, как топливо.
2. C_2H_6 – этан. Бесцветный газ, без запаха, мало растворим в воде, проявляет слабое наркотическое действие, используется как сырье в органическом синтезе.
3. C_3H_8 – пропан } Бесцветные газы, легко сжимаются, в быту используются как топливо (балонный газ), используется как автомобильное топливо.
 C_4H_{10} – бутан } Бутан используют для получения бутадиена, который является сырьем для производства синтетического каучука.

- 4. Вазелиновое масло** – смесь жидких алканов до C_{15} .
Бесцветная жидкость без запаха, без вкуса, используется в медицине и парфюмерии. Его используют в технике как основу кислотнотойких и неокисляющихся смазочных масел.
- 5. Вазелин** – смесь жидких и твердых алканов до C_{25} .
Используется в косметике и в медицине как мазевая основа, в физиотерапевтических процедурах.
- 6. Парафин** – смесь твердых алканов с C_{18} до C_{35} . Применяется для пропитки материалов (бумаги, ткани, древесины). В медицине используют для физиотерапевтических процедур.
- Озокерит, горный воск – природная смесь высших алканов. В медицине используют для физиотерапевтических процедур.