

The background features a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered in the corners. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

# ***ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АЛКЕНОВ***

# Химические свойства алкенов

**Присоединение**

**Гидрирование**

**Галогенирование**

**Гидрогалогенирование**

**Гидратация**

**Полимеризация**

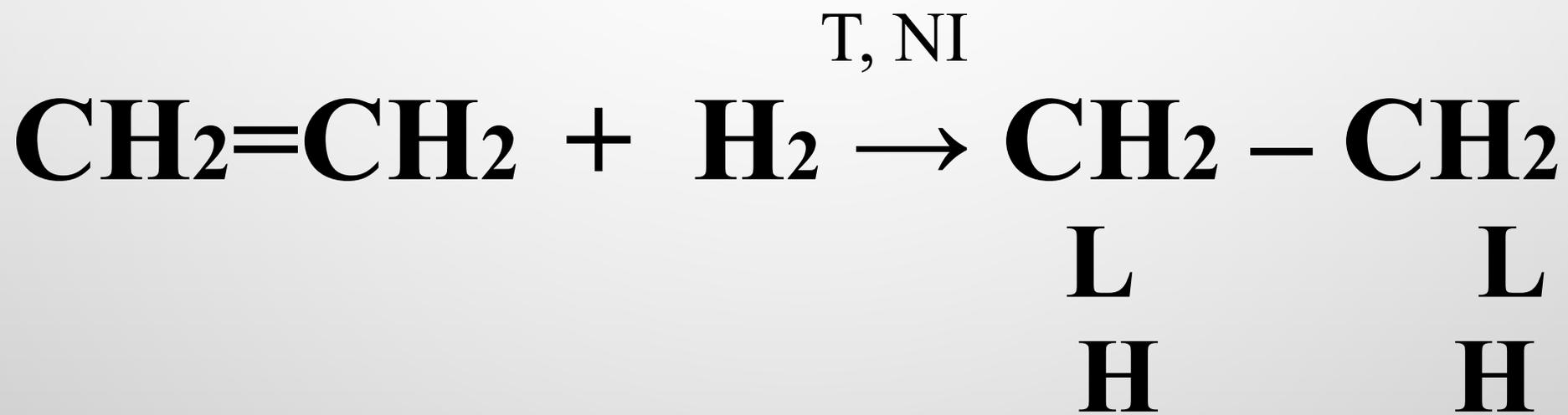
**Окисление**

**Каталитическое  
окисление**

**Горение**

**Качественные реакции**

# ГИДРИРОВАНИЕ



# ГАЛОГЕНИРОВАНИЕ



# ГИДРОГАЛОГЕНИРОВАНИЕ

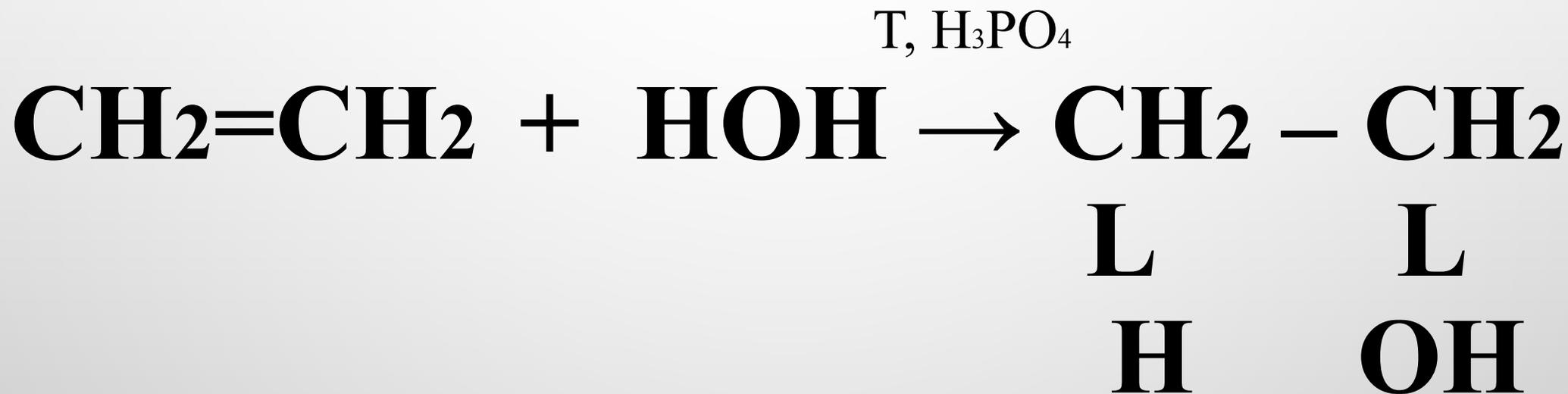


**1-ХЛОРПРОПАН**

## ПРАВИЛО МАРКОВНИКОВА

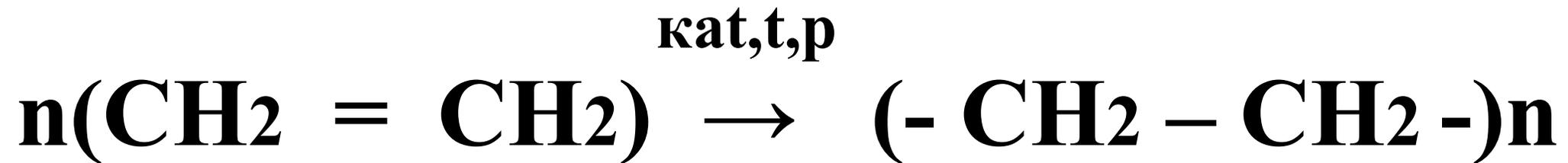
ПРИСОЕДИНЕНИЕ ВОДОРОДА ПРОИСХОДИТ К НАИБОЛЕЕ ГИДРИРОВАННОМУ АТОМУ УГЛЕРОДА ПРИ ДВОЙНОЙ УГЛЕРОД-УГЛЕРОДНОЙ СВЯЗИ.

# ГИДРАТАЦИЯ



ПРАВИЛО МАРКОВНИКОВА

# РЕАКЦИЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ



**этилен**

**мономер**

**полиэтилен**

**структурное звено полимера**

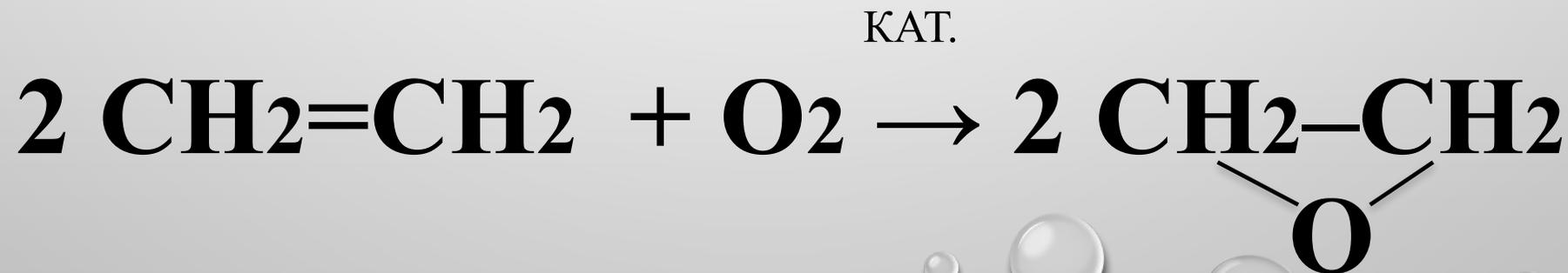
# КАТАЛИТИЧЕСКОЕ ОКИСЛЕНИЕ

Окисление

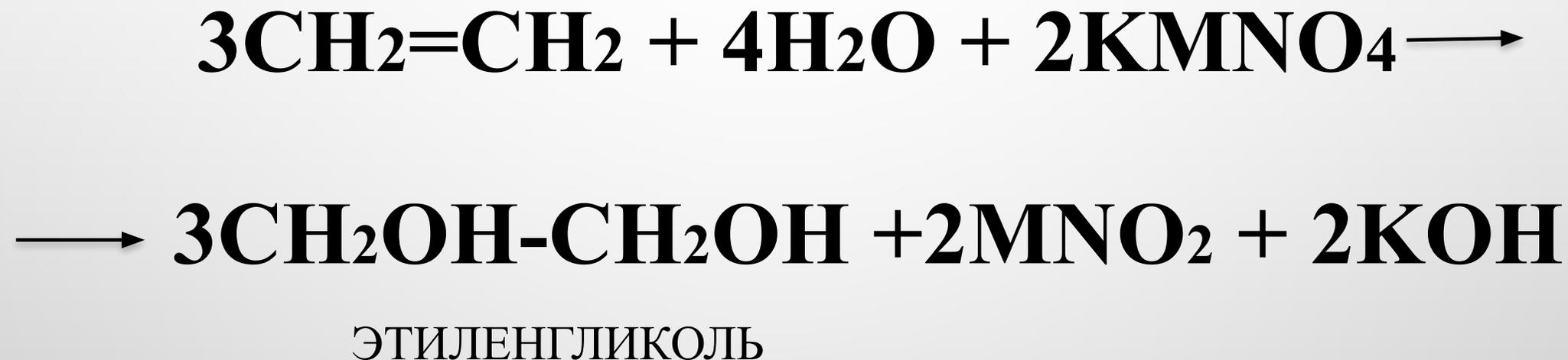
*1. В ПРИСУТСТВИИ ХЛОРИДОВ МЕДИ И ПАЛЛАДИЯ:*



*2. В ПРИСУТСТВИИ СЕРЕБРА, ПРИ T 150-350 C*

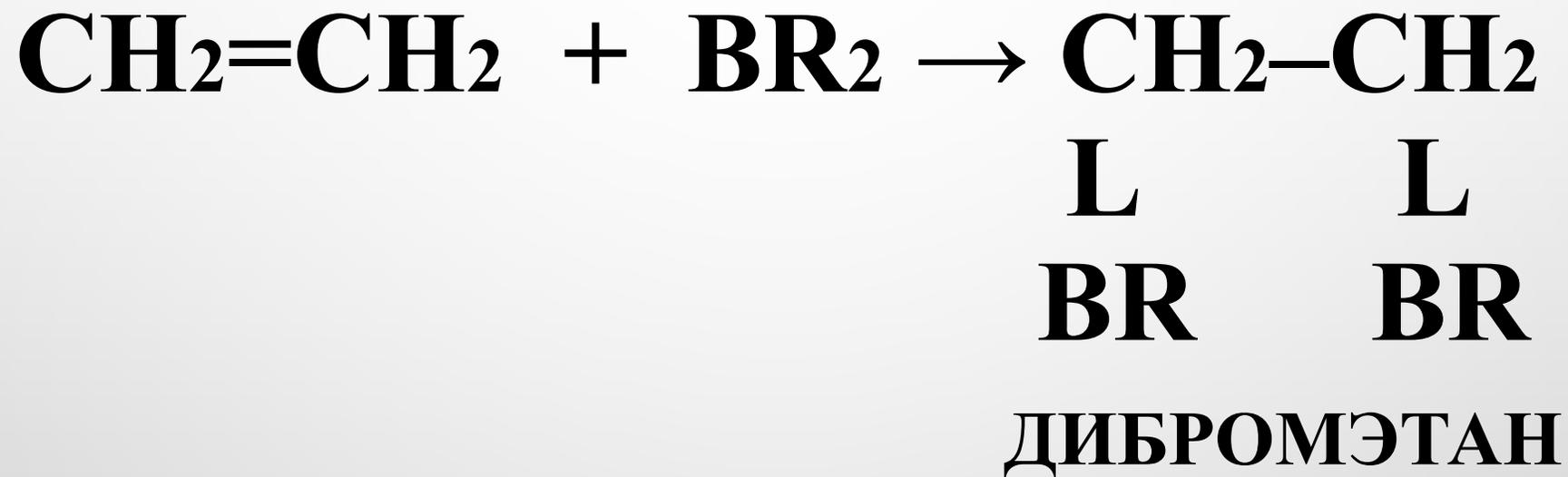


# РЕАКЦИЯ ВАГНЕРА



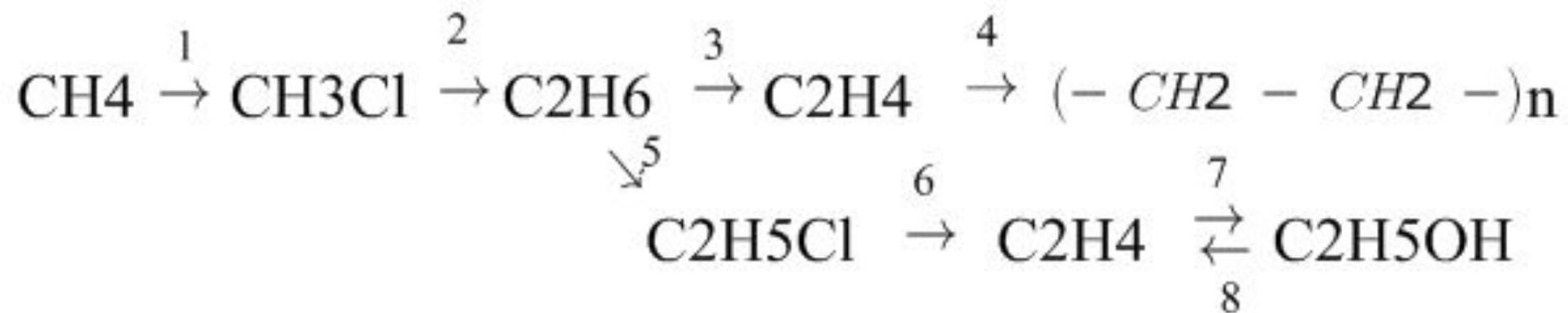
*КАЧЕСТВЕННАЯ РЕАКЦИЯ НА КРАТНУЮ СВЯЗЬ – ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ  
ВОДНОГО РАСТВОРА ПЕРМАНГАНАТА КАЛИЯ*

*(ОТКРЫТА Е.Е.ВАГНЕРОМ В 1888 Г)*



*БРОМНАЯ ВОДА, ИМЕЮЩАЯ ЖЕЛТУЮ ОКРАСКУ  
ОБЕСЦВЕЧИВАЕТСЯ*

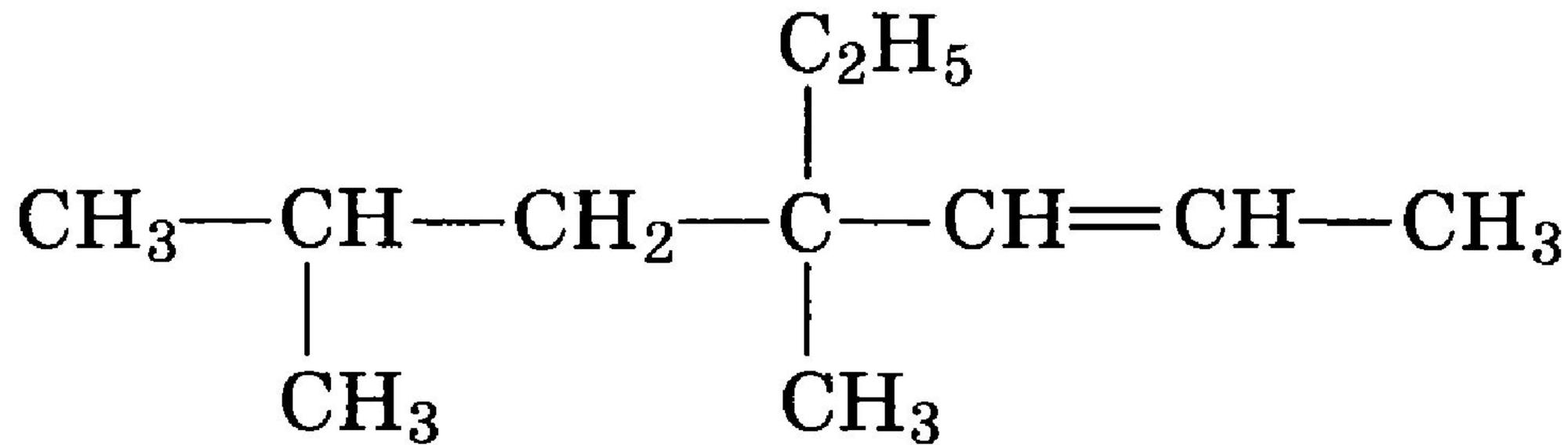
Осуществите цепочку превращений:

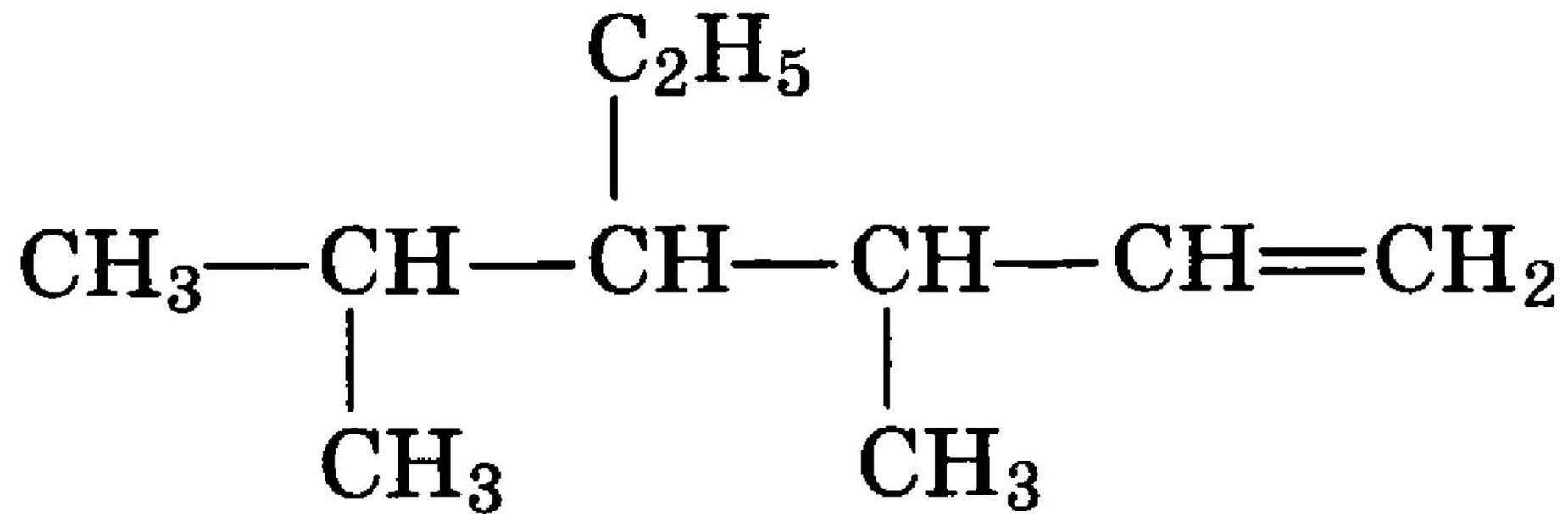


3,3-ДИМЕТИЛПЕНТЕН-1

2,4-ДИМЕТИЛГЕКСЕН-2

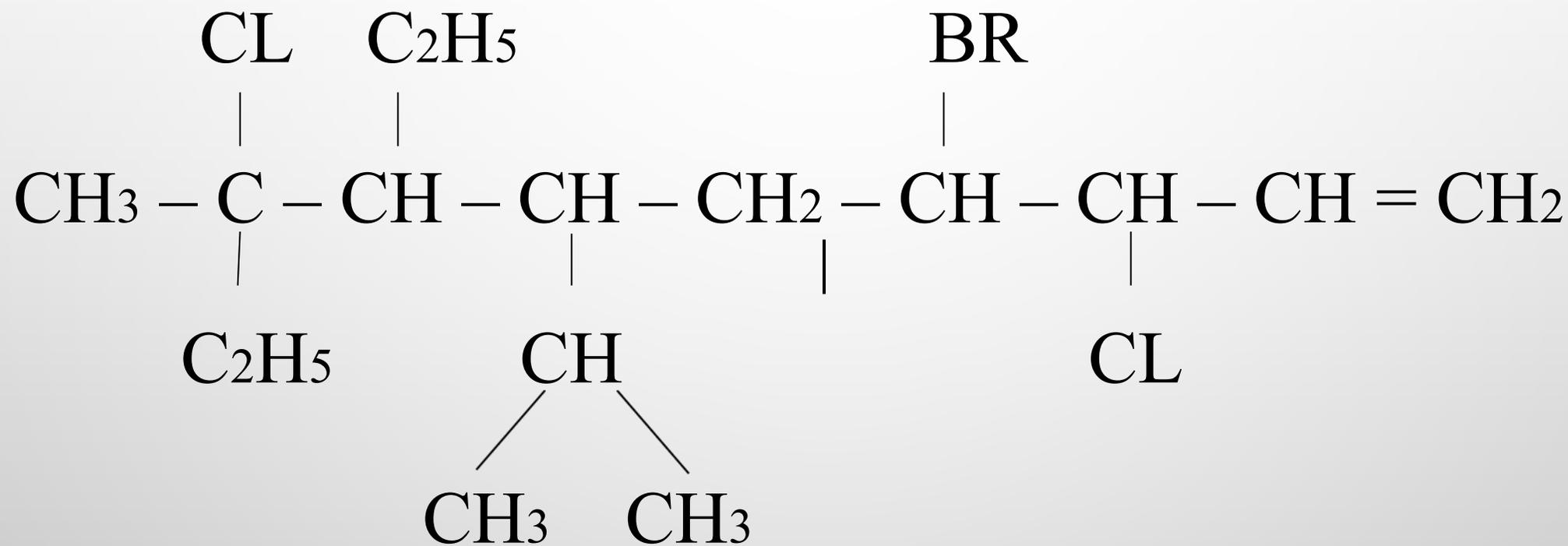
2,4,4-ТРИМЕТИЛПЕНТЕН-2





2,3,4,6-ТЕТРАМЕТИЛ-2,7-  
ДИХЛОР-5,6-ДИЭТИЛОКТЕН-4

2,8,8-ТРИБРОМ-3,9,9-ТРИМЕТИЛ-5-  
ИЗОПРОПИЛ-6-ХЛОРДЕЦЕН-1



4-МЕТИЛ-3,3-ДИЭТИЛПЕНТЕН-1

2-БРОМБУТЕН-2

2,4-ДИБРОМ- 3,5- ДИМЕТИЛ- 4-  
ЭТИЛГЕНСЕН-1