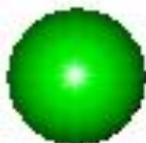
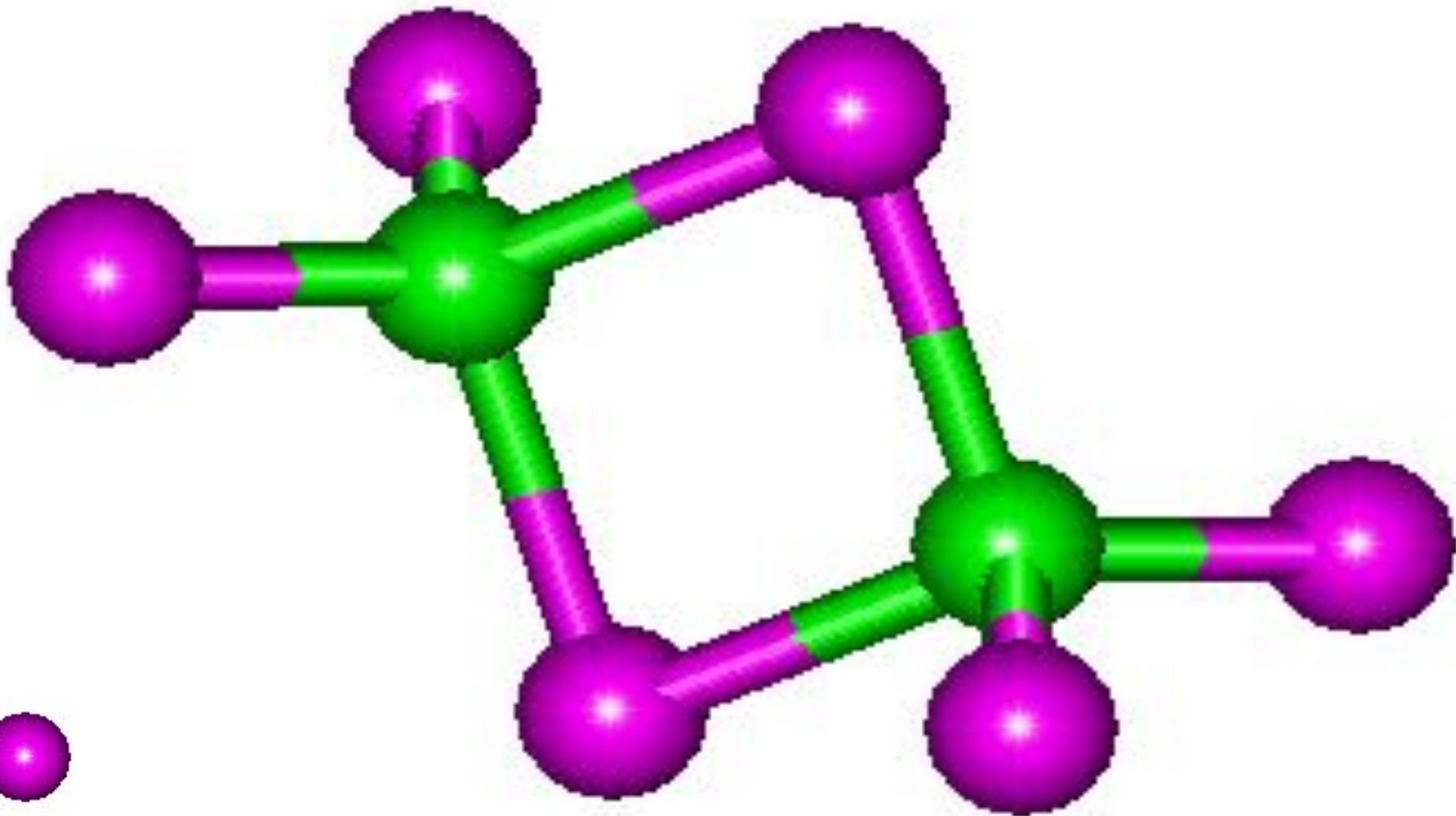


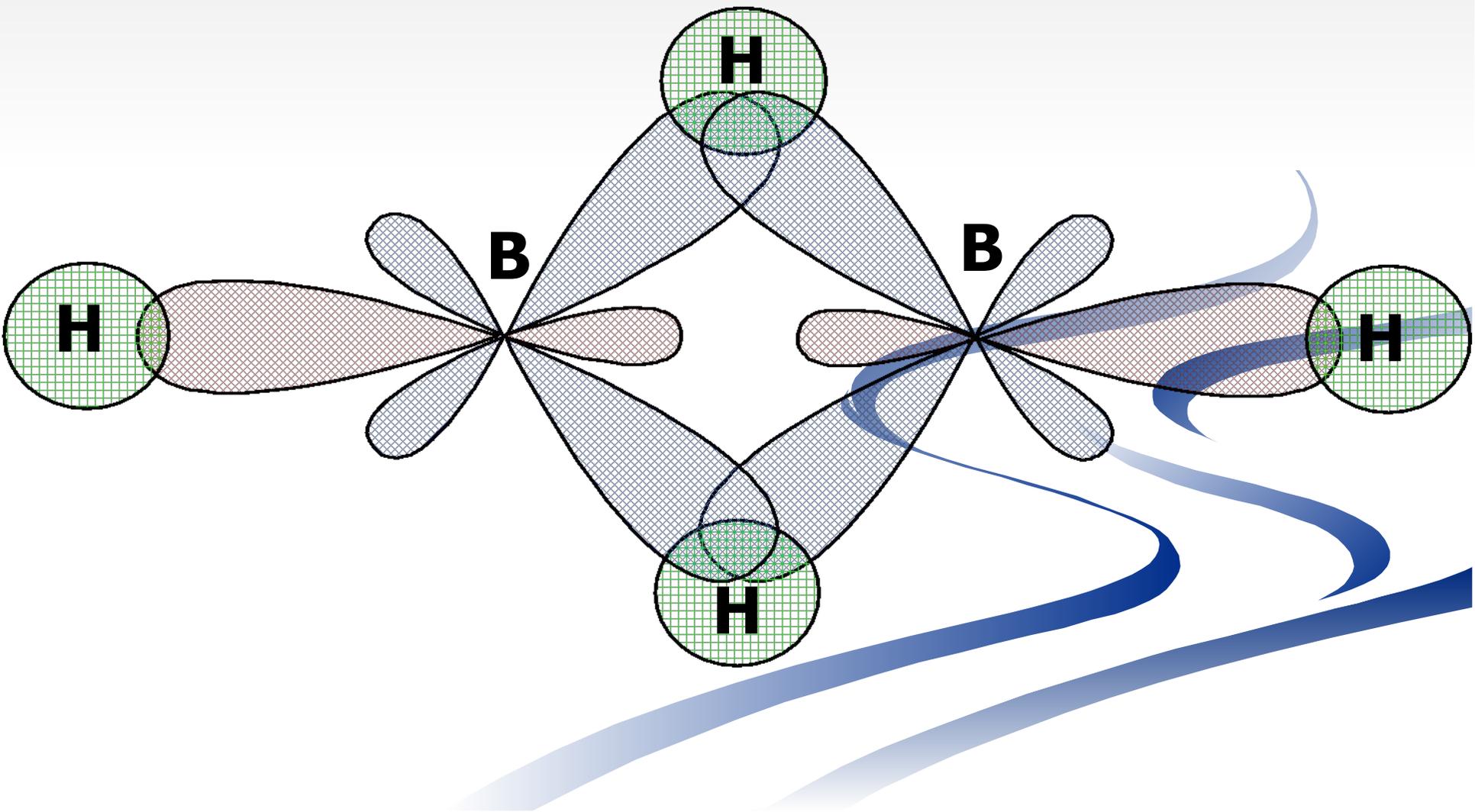
# Бораны и карбораны

# Диборан $B_2H_4$



- Бор

# Электронное строение диборана



# Номенклатура борводородов

$\text{BH}_3$  – боран

$\text{B}_2\text{H}_6$  – диборан

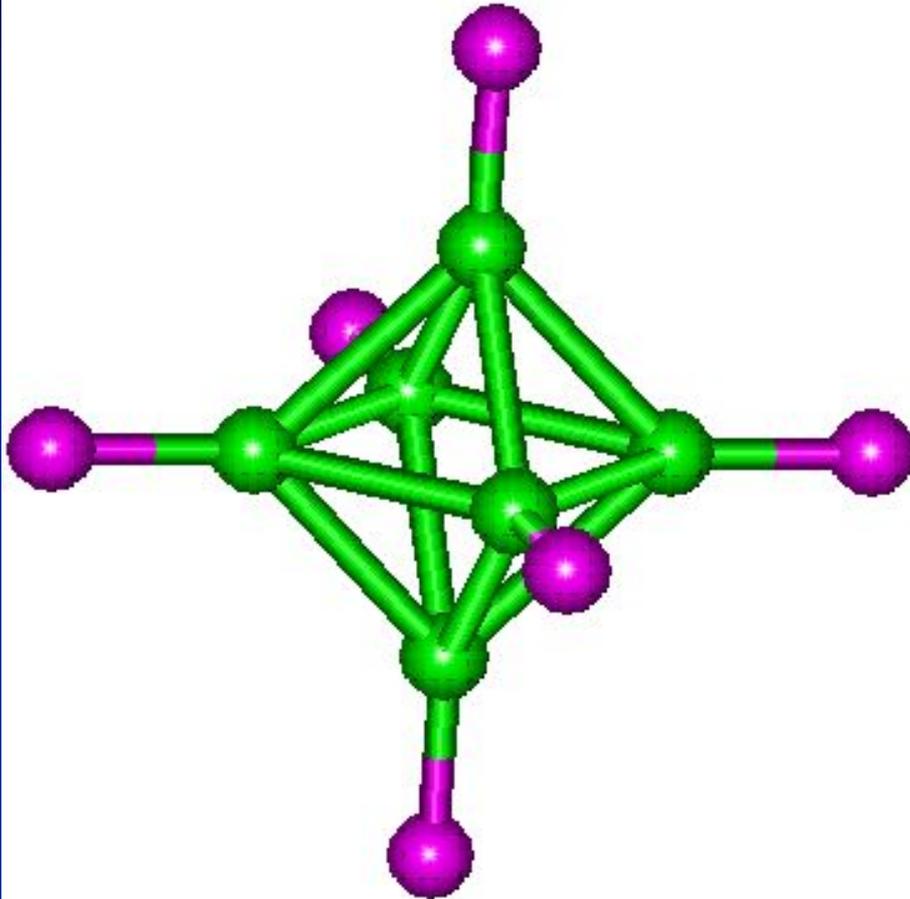
$\text{B}_4\text{H}_{10}$  – тетраборан-10

$\text{B}_5\text{H}_9$  – пентаборан-9

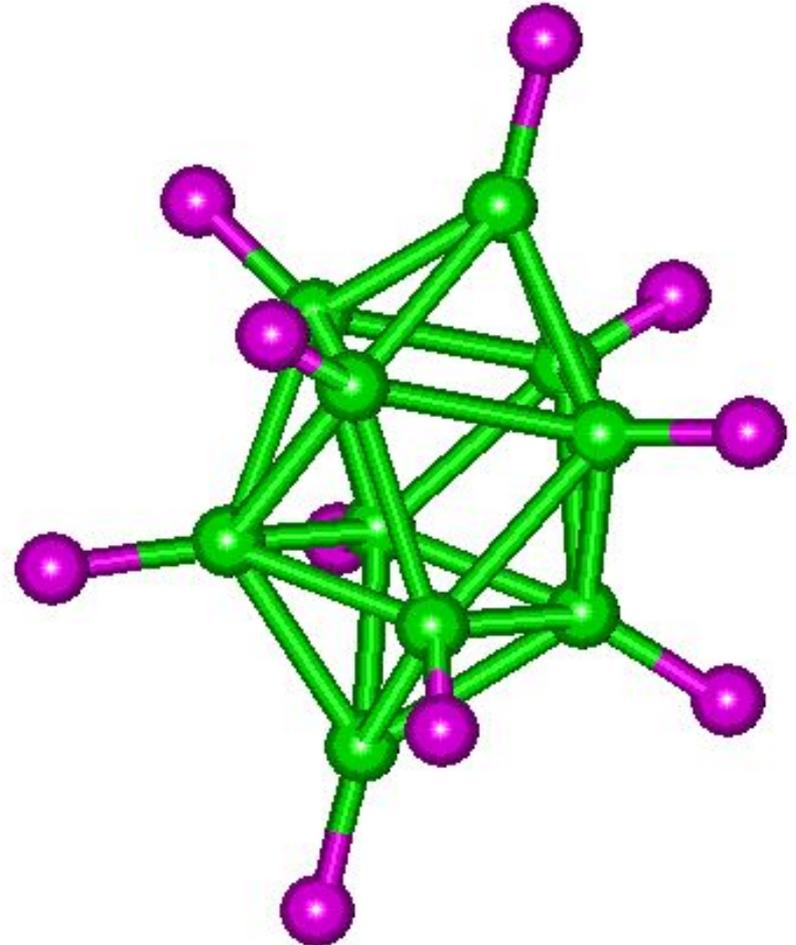
$\text{B}_5\text{H}_{11}$  – пентаборан-11

$\text{B}_{10}\text{H}_{14}$  – декаборан-14

# $2n+2$ электрона. Клозо-соединения

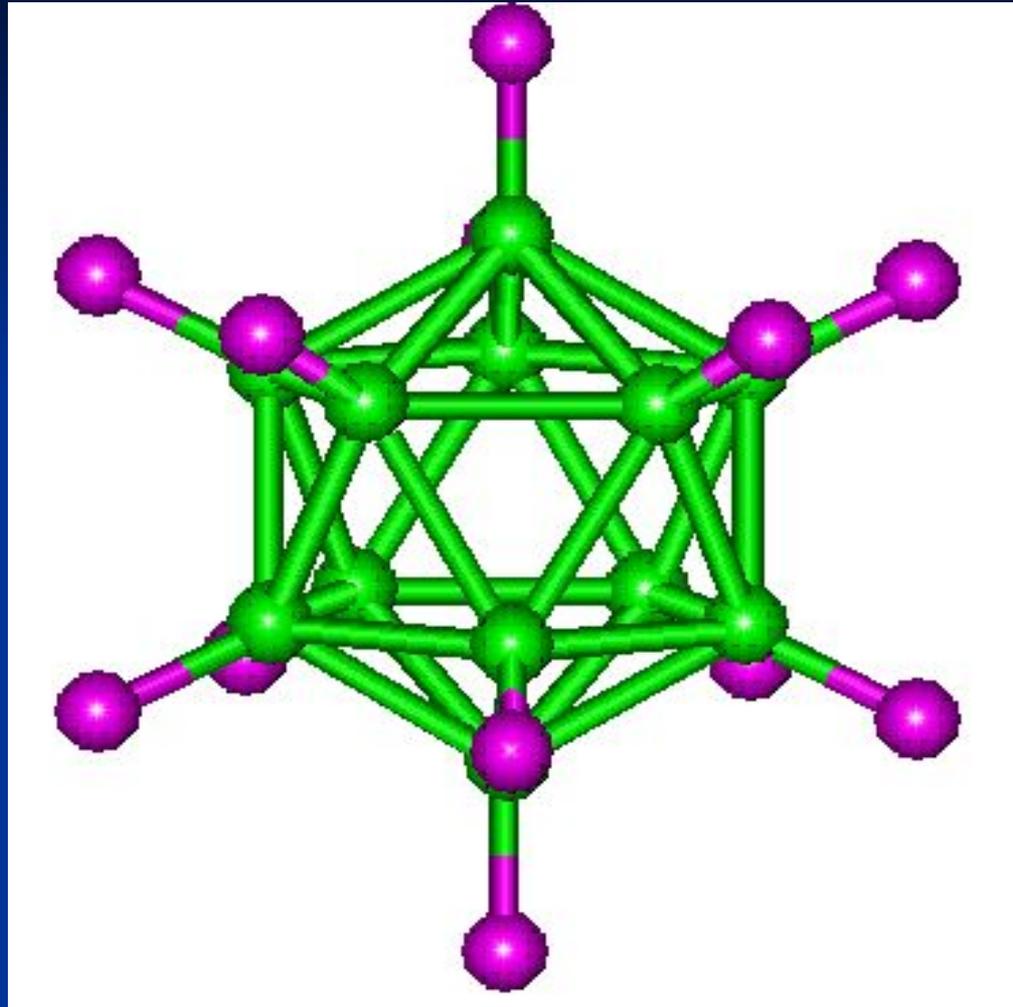


Клозо-гексаборатный  
анион  $B_6H_6^{2-}$



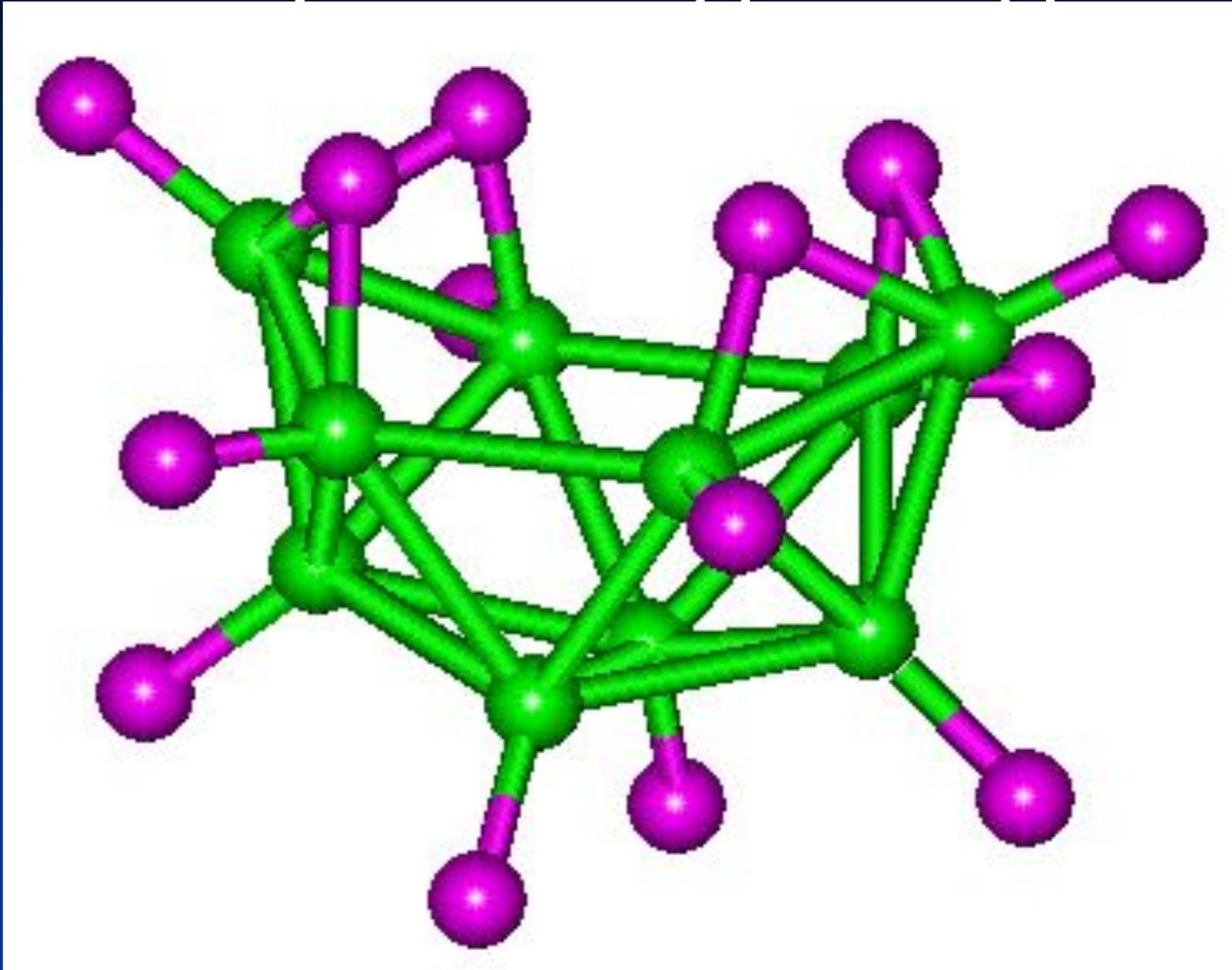
Клозо-декаборатный  
анион  $B_{10}H_{10}^{2-}$

$2n+2$  электрона. Клозо-соединения



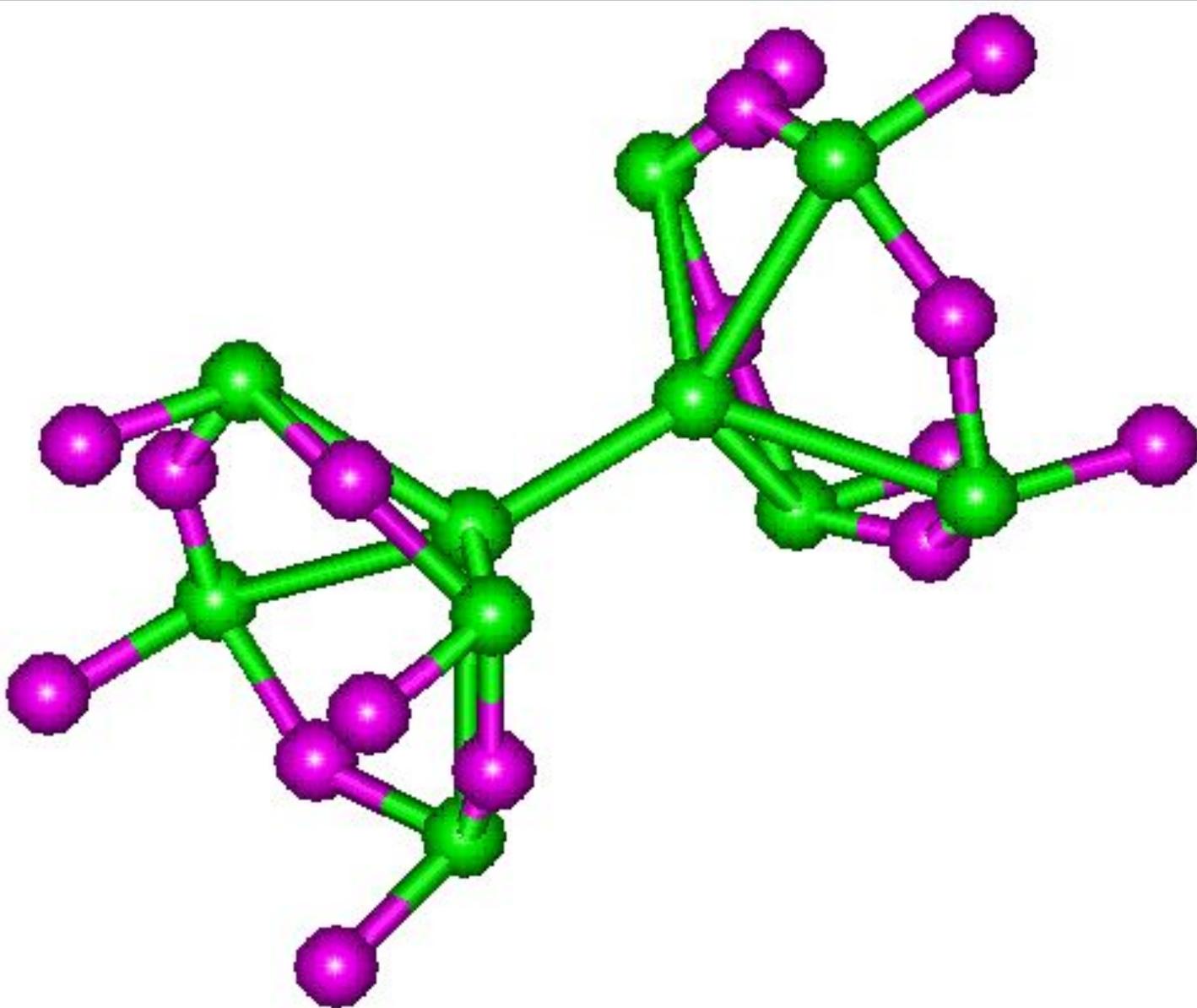
Клозо- додекаборатный  
анион  $B_{12}H_{12}^{2-}$

$2n+4$  электрона. *Нидо-соединения*



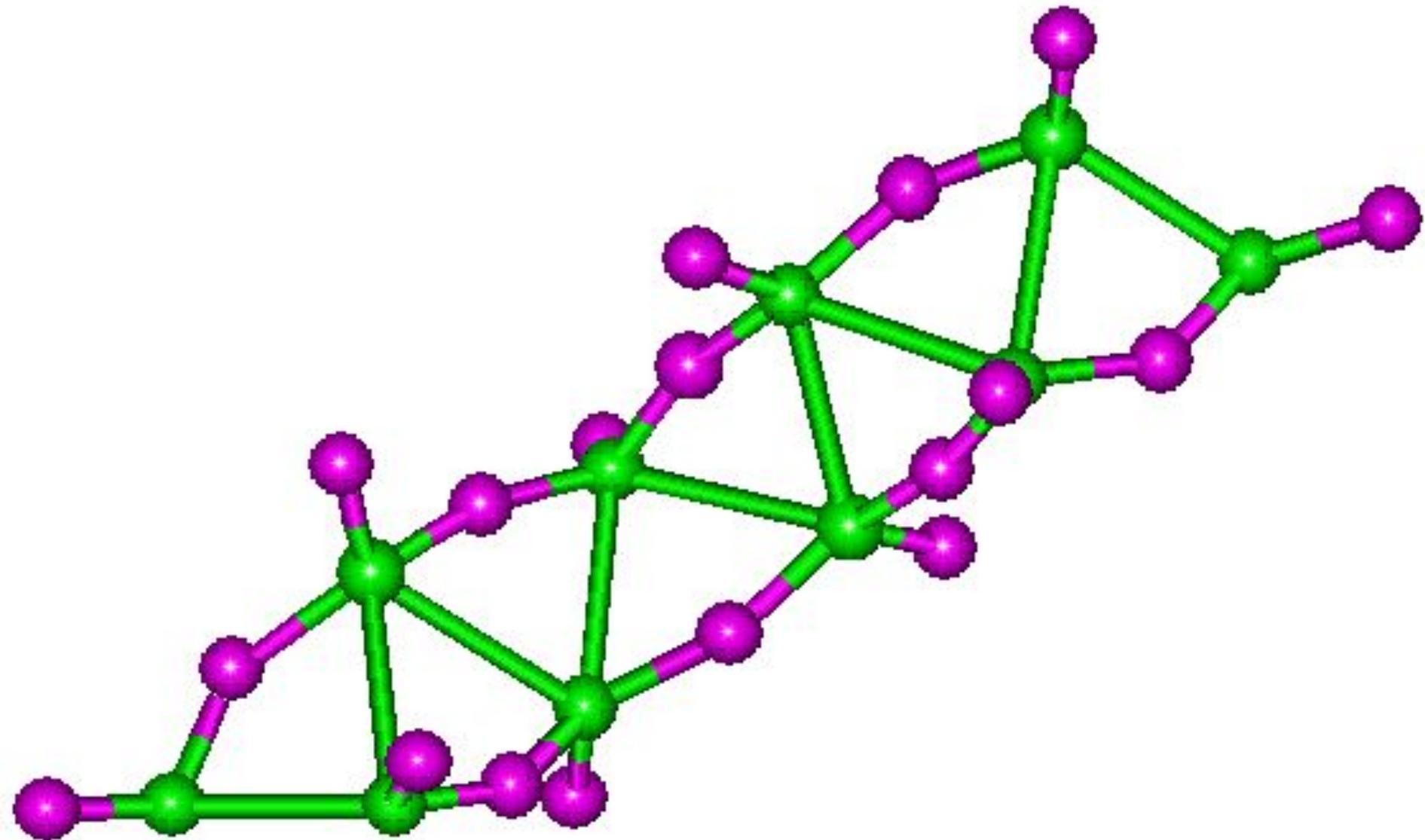
*Нидо-декаборат*  
 $B_{10}H_{14}$  (декаборат)

$2n+6$  электрона. Арахно-соединения

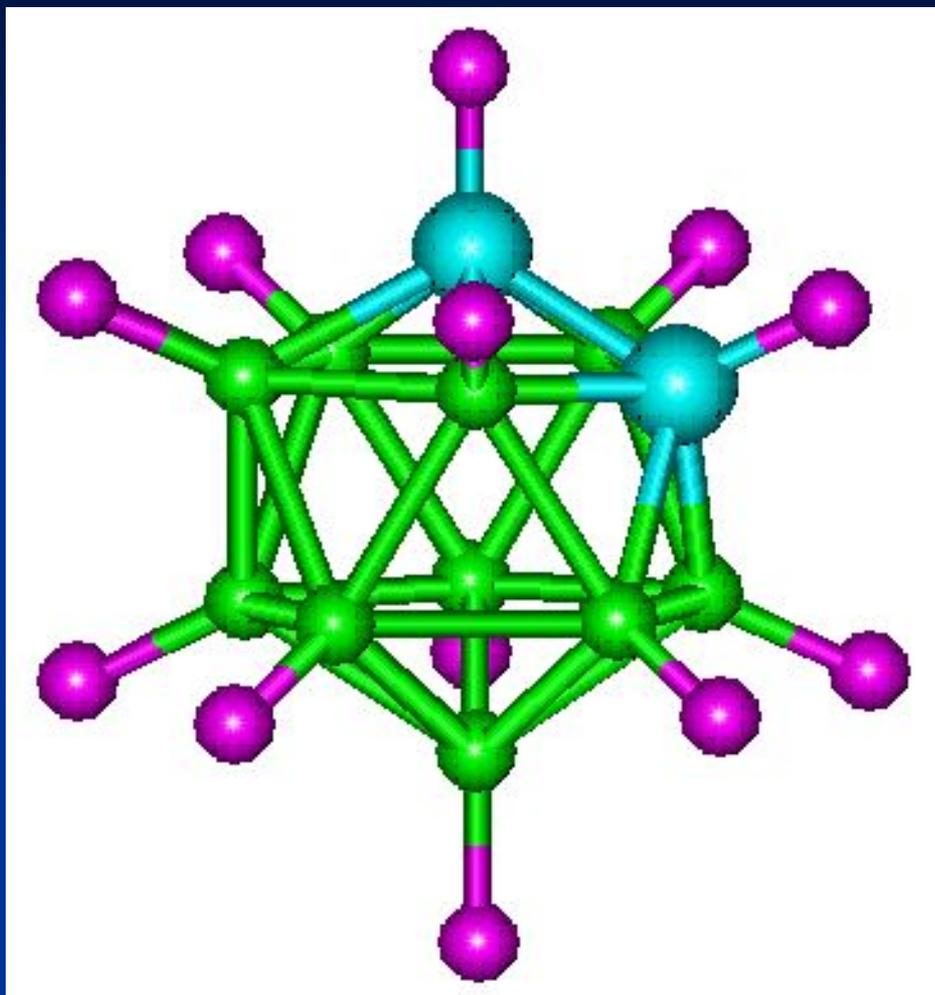


борат

$2n+8$  электрона. Гифо-соединения

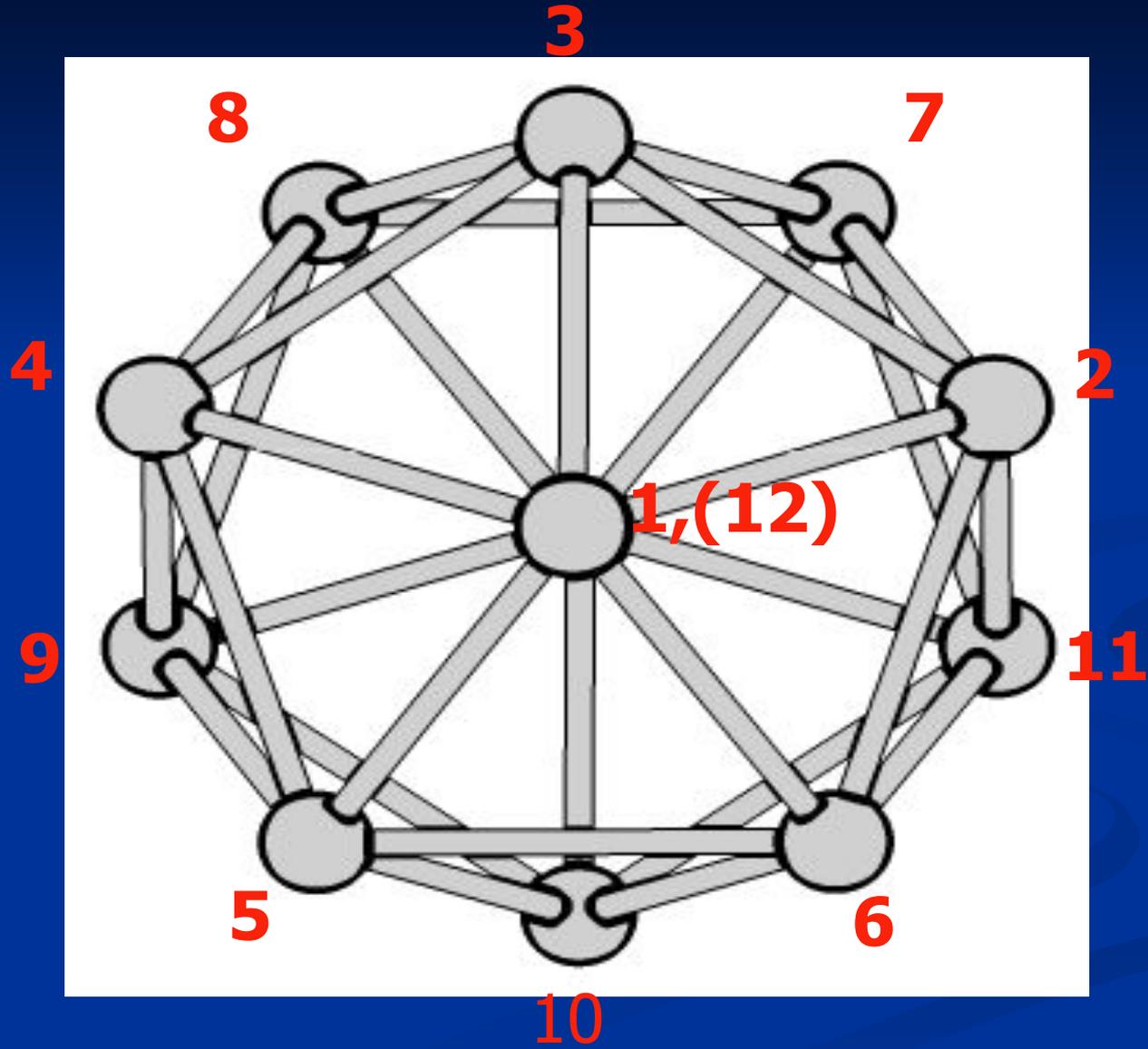


# Номенклатура карборанов

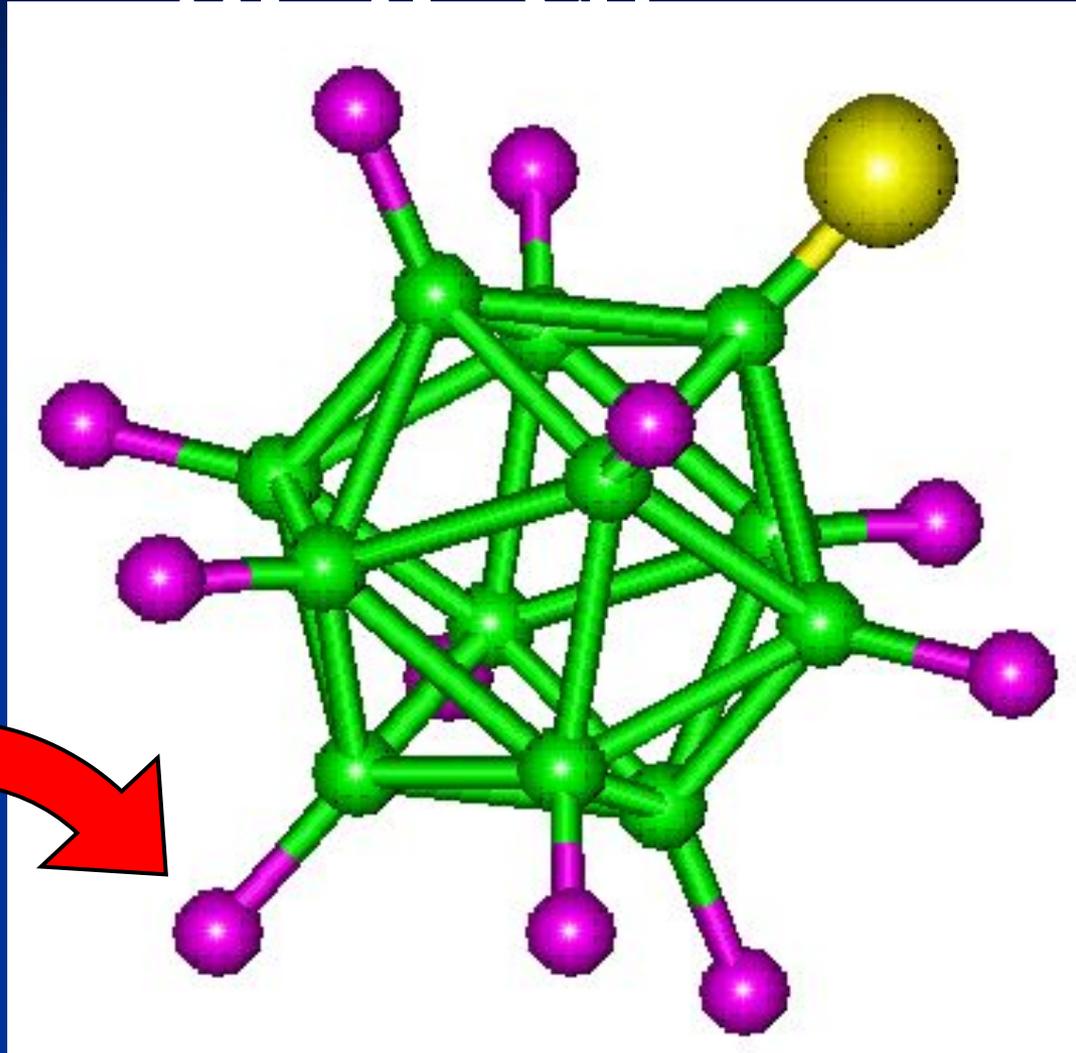


1,2-дикарбоклизододекаборан-12

# Порядок нумерации атомов



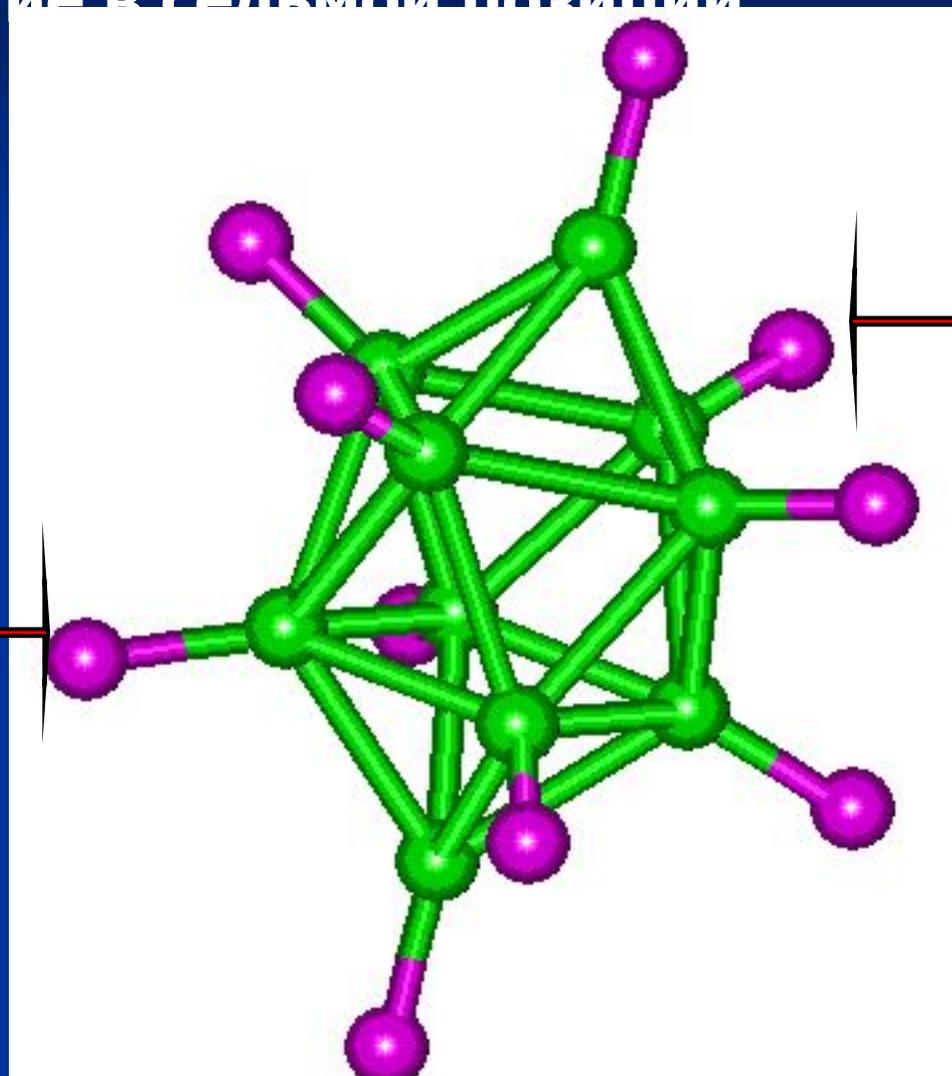
# Направление следующего замещения атома водорода в ГВ Н С11<sup>2-</sup>



# Последовательное замещение атомов водорода в клого-декаборатном анионе $B_{10}H_{10}^{2-}$

I – замещение во второй позиции

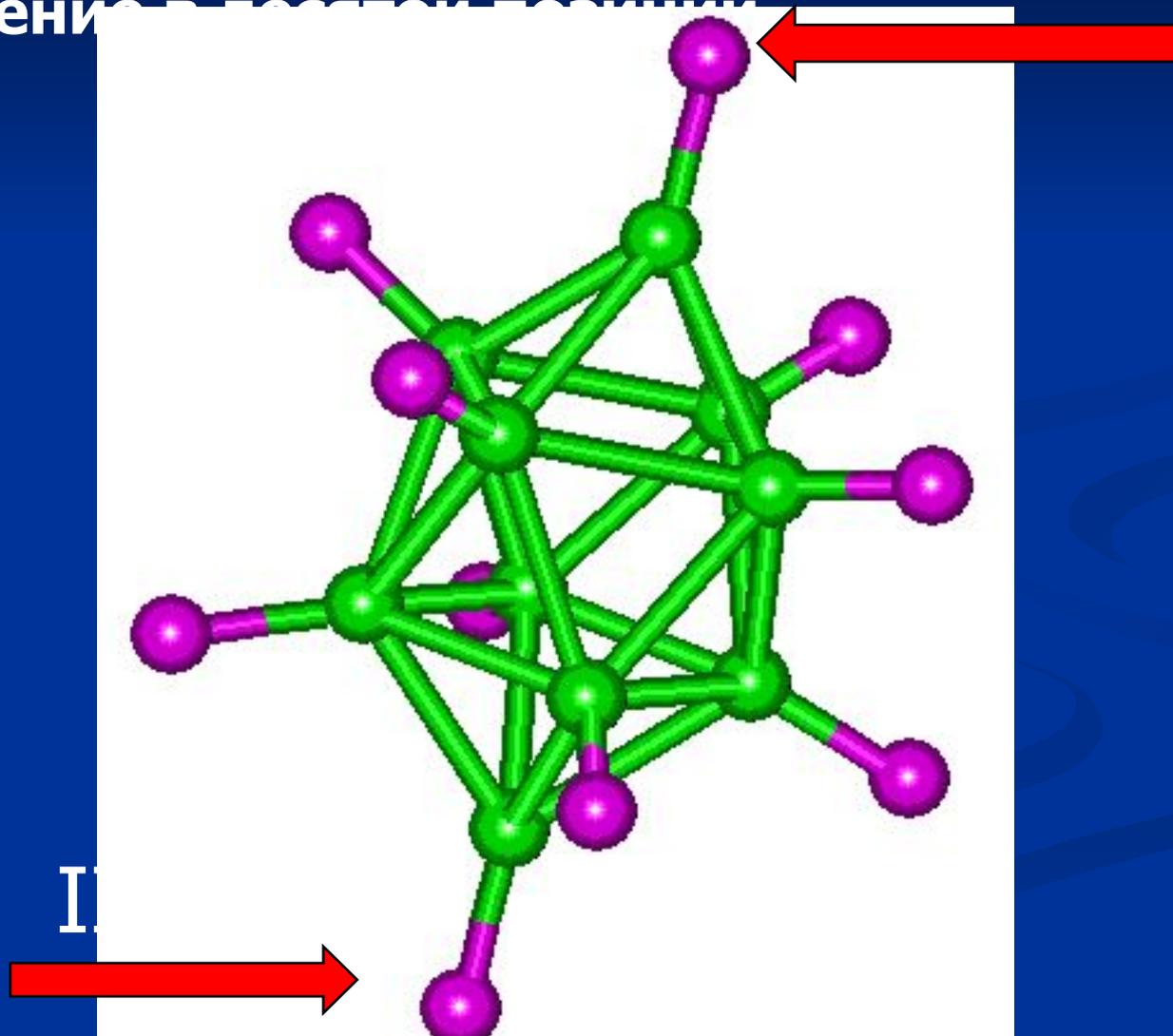
II – замещение в седьмой позиции



# Последовательное замещение атомов водорода в клатро-декаборатном анионе $B_{10}H_{10}^{2-}$

I – замещение в первой позиции

II – замещение в второй позиции



A wide-angle photograph of a sunset over a vast, calm blue ocean. The sun is low on the horizon, creating a bright, colorful glow that transitions from yellow to orange and then to a soft purple. The sky is filled with wispy, light-colored clouds. The water is a deep, textured blue, reflecting the light from the sky. In the center of the image, the word "Конец" is written in a large, bold, white sans-serif font.

**Конец**