



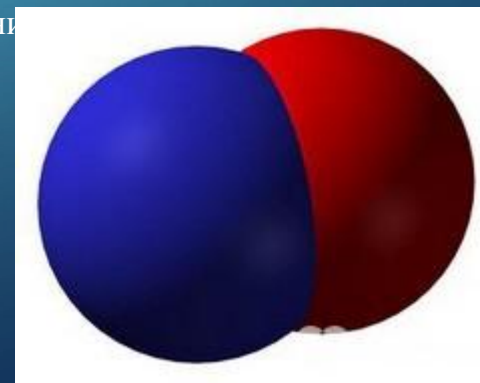
ОКСИД АЗОТА(2) NO

ПРЕЗЕНТАЦИЯ СТУДЕНТКИ ГРУППЫ 9П-11

ОБУХОВОЙ ДАРЬИ

ИСТОРИЯ

- Оксид азота впервые был получен в 1772 году Джозефом Пристли, который назвал его «дефлогистированным нитрозным воздухом». В 1799 г. его исследовал Г. Дэви.
- Оксид азота – химическое соединение группы окисей азота, в котором азот присутствует во II степени окисления. Он имеет один непарный радикальный электрон, следовательно, является нестабильным, имеет высокую реакционную способность и обладает свойствами свободного радикала. Оксид азота или окись азота, а также известный как монооксид азота представляет собой молекулу с химической формулой NO. Это свободные радикалы, которые является важным промежуточным продуктом химических реакций. В организмах млекопитающих и человека оксид азота является важной составляющей клеточных сигнальных молекул, участвующих во многих физиологических и патологических процессах. Это мощный вазодилататор с коротким, в несколько секунд, периодом полураспада в крови. В конце 80-х годов было доказано, что особые ферментные системы организмов способны синтезировать газ оксида азота. Это происходит в результате окисления гуанидиновой группы аминокислоты L-аргинина с одновременным синтезом цитруллина. Получение оксида азота В лабораторных условиях получение оксида азота возможно путем проведения реакции разбавленной азотной кислоты с медью или восстановлением азотистой кислоты в виде нитрита натрия или нитрита калия. Основным природным источником оксида азота являются электрические разряды молний в грозу. Оксид азота является побочным продуктом, возникающим при сгорании веществ в автомобильных двигателях и топлива на электростанциях. Также получение оксида азота возможно из свободных элементов, для этого необходимо при температуре 1200-1300°C провести соединени



СВОЙСТВА ОКСИДА АЗОТА

- Оксид азота – это бесцветный газ, трудно сжимающийся при низких температурах-голубая жидкость, с температурой плавления $-163,6^{\circ}\text{C}$ и температурой кипения $-151,7^{\circ}\text{C}$. Молекулярная формула оксида азота – NO , молярная масса – 30.01 грамм/моль, плотность – $1,3402$ г дм,
растворимость в воде – 74 см³/дм³, показатель преломления – 1.0002697 . Не растворим в воде.

ПОЛУЧЕНИЕ ОКСИДА АЗОТА

- В лабораторных условиях получение оксида азота возможно путем проведения реакции разбавленной азотной кислоты с медью или восстановлением азотистой кислоты в виде нитрита натрия или нитрита калия. Основным природным источником оксида азота являются электрические разряды молний в грозу. Оксид азота является побочным продуктом, возникающим при сгорании веществ в автомобильных двигателях и топлива на электростанциях. Также получение оксида азота возможно из свободных элементов, для этого необходимо при температуре 1200-1300°C провести соединение азота с кислородом.

ПРИМЕНЕНИЕ ОКСИДА АЗОТА

- Оксид азота используется в медицине для расширения кровеносных сосудов при ишемической болезни сердца путем уменьшения нагрузки на сердце. Оксид азота используется при неотложной помощи для содействия капиллярному расширению легких для лечения первичной легочной гипертензии у новорожденных, связанной с врожденными дефектами. Терапия оксидом азота значительно повышает качество жизни и, в некоторых случаях, спасает жизнь детей с риском развития заболевания сосудов легких. Оксид азота также вводится в виде спасительной терапии у больных с острой правожелудочковой недостаточностью, которая является вторичной по отношению к легочной эмболии. В пищевой промышленности оксид азота известен под названием пищевая добавка E942 и используется в качестве пропеллента и упаковочного газа. Свойства оксида азота Оксид азота – это бесцветный газ с температурой плавления $-163,6^{\circ}\text{C}$ и температурой кипения $-151,7^{\circ}\text{C}$. Молекулярная формула оксида азота – NO , молярная масса – 30.01 грамм/моль, плотность – 1,3402 г/дм³, растворимость в воде – 74 см³/дм³, показатель преломления – 1.0002697.

СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР 😊