

КИСЛОРОД

ПРИМЕНЕНИЕ КИСЛОРОДА

ПЕРЕТИЦКАЯ ДАРЬЯ 9»Б»

КИСЛОРОД

элемент 16-й группы (по устаревшей классификации — главной подгруппы VI группы), второго периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 8. Обозначается символом O(лат. Oxxygenium). Кислород — химически активный неметалл, является самым лёгким элементом из группы халькогенов. Простое вещество кислород (CAS-номер: 7782-44-7) при нормальных условиях — газ без цвета, вкуса и запаха, молекула которого состоит из двух атомов кислорода (формула O₂), в связи с чем его также называют диоксигород. Жидкий кислород имеет светло-голубой цвет, а твёрдый представляет собой кристаллы светло-синего цвета.

ПРИМЕНЕНИЕ КИСЛОРОДА В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ

- В металлургии**
- Ракетное топливо**
- В медицине**
- В пищевой промышленности**
- В химической промышленности**
- В сельском хозяйстве**

В металлургии:

- **Конвертерный способ производства стали или переработки штейнов связан с применением кислорода. Во многих металлургических агрегатах для более эффективного сжигания топлива вместо воздуха в горелках используют кислородно-воздушную смесь.**
- **Сварка и резка металлов**
- **Кислород в баллонах голубого цвета широко используется для газопламенной резки и сварки металлов.**
- **Ракетное топливо**



РАКЕТНОЕ ТОПЛИВО:

В качестве окислителя для ракетного топлива применяется жидкий кислород, пероксид водорода, азотная кислота и другие богатые кислородом соединения. Смесь жидкого кислорода и жидкого озона — один из самых мощных окислителей ракетного топлива (удельный импульс смеси водород — озон превышает удельный импульс для пары водород-фтор и водород-фторид кислорода).



В МЕДИЦИНЕ:

Медицинский кислород хранится в металлических газовых баллонах высокого давления (для сжатых или сжиженных газов) голубого цвета различной ёмкости от 1,2 до 10,0 литров под давлением до 15 МПа (150 атм) и используется для обогащения дыхательных газовых смесей в наркозной аппаратуре, при нарушении дыхания, для купирования приступа бронхиальной астмы, устранения гипоксии любого генеза, при декомпрессионной болезни, для лечения патологии желудочно-кишечного тракта в виде кислородных коктейлей. Для индивидуального применения медицинским кислородом из баллонов заполняют специальные прорезиненные ёмкости — кислородные подушки. Для подачи кислорода или кислородо-воздушной смеси одновременно одному или двум пострадавшим в полевых условиях или в условиях стационара применяются кислородные ингаляторы различных моделей и модификаций. Достоинством кислородного ингалятора является наличие конденсатора-увлажнителя газовой смеси, использующего влагу выдыхаемого воздуха. Для расчёта оставшегося в баллоне количества кислорода в литрах обычно величину давления в баллоне в атмосферах (по манометру редуктора) умножают на величину ёмкости баллона в литрах. Например, в баллоне вместимостью 2 литра манометр показывает давление кислорода 100 атм. Объём кислорода в этом случае равен $100 \times 2 = 200$ литров.

В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

***В пищевой промышленности кислород
зарегистрирован в качестве пищевой добавки
E948, как пропеллент и упаковочный газ.***



В ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

В химической промышленности кислород используют как реактив-окислитель в многочисленных синтезах, например, — окисления углеводородов в кислородсодержащие соединения (спирты, альдегиды, кислоты), аммиака в оксиды азота в производстве азотной кислоты. Вследствие высоких температур, развивающихся при окислении, последние часто проводят в режиме горения.



В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ:

В тепличном хозяйстве, для изготовления кислородных коктейлей, для прибавки в весе у животных, для обогащения кислородом водной среды в рыбоводстве.



***СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ***