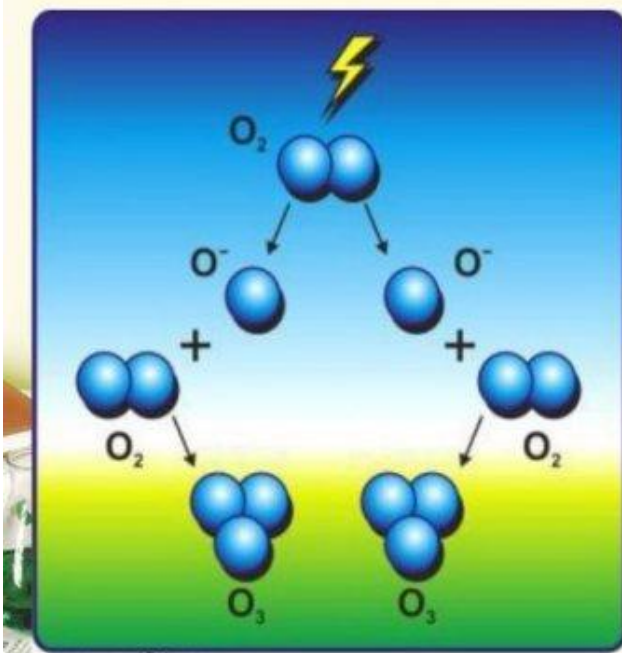


ОЗОН - O₃



- Газ
- Голубоватый
- Имеет запах свежести
- Растворим в воде
- Неустойчивое соединение

Озón — состоящая из трёхатомных молекул O₃, аллотропная модификация кислорода. При нормальных условиях — голубой газ, причем очень не стойкий. Запах — резкий специфический. При сжижении превращается в жидкость цвета индиго. В твёрдом виде представляет собой тёмно-синие, серые, практически чёрные кристаллы. На самом деле небольшую концентрацию озона можно назвать благом для Земли: этот газ, который на высоте 15-30 километров образует спасительный озоновый слой, в непосредственной близости от человека куда менее "благороден". Озон по российской классификации относится к веществам наивысшего, первого класса опасности — это очень сильный окислитель, который крайне токсичен для человека.

Впервые озон обнаружил в 1785 году голландский физик М. ван Марум по характерному запаху и окислительным свойствам, которые приобретает воздух после пропускания через него электрических искр, а также по способности действовать на ртуть при обыкновенной температуре, вследствие чего она теряет свой блеск и начинает прилипать к стеклу.

Озон полезный

"Одно из очень интересных свойств озона — бактерицидное. Он по бактерицидности практически первый среди всех таких веществ, хлора, перекиси марганца, окиси хлора"

Существенными достоинствами озонирования, по сравнению с хлорированием, является отсутствие токсинов (кроме формальдегида) в обработанной воде (тогда как при хлорировании возможно образование существенного количества хлорорганических

соединений, многие из которых токсичны, например, диоксин) и лучшая, по сравнению с кислородом, растворимость в воде.

Применение озона обусловлено его свойствами:

- сильного окисляющего реагента:
 - для стерилизации изделий медицинского назначения;
 - при получении многих веществ в лабораторной и промышленной практике;
 - для отбеливания бумаги;
 - для очистки масел.
- сильного дезинфицирующего средства:
 - для очистки воды и воздуха от микроорганизмов (озонирование);
 - для дезинфекции помещений и одежды;
 - для озонирования растворов, применяемых в медицине (как для внутривенного, так и для контактного применения).

Озон токсичный

Подвох с использованием озона все тот же — его токсичность. В России предельно допустимая концентрация (ПДК) по озону в атмосферном воздухе составляет 0,16 миллиграмма на кубический метр, а в воздухе рабочей зоны — 0,1 миллиграмма.

Озон вредит организму человека медленно, но серьезно — при длительном нахождении в загрязненном озоном воздухе возрастает риск сердечно-сосудистых заболеваний и болезней дыхательных путей. Вступая в реакцию с холестерином, он образует нерастворимые соединения, что приводит к развитию атеросклероза.

"При концентрациях выше предельно допустимых могут возникать головная боль, раздражение слизистых, кашель, головокружение, общая усталость, упадок сердечной деятельности. Токсичный приземной озон приводит к появлению или обострению болезней органов дыхания, в группе риска находятся дети, пожилые люди, астматики"

Озон взрывоопасный

Озон вредно не только вдыхать — спички тоже стоит спрятать подальше, потому что этот газ весьма взрывоопасен.

Значительно больше озона (около 90%) находится в стратосфере. Этот озоновый слой поглощает биологически вредное ультрафиолетовое излучение Солнца, тем самым защищая людей, флору и фауну от негативных последствий.

Химик-эксперт медицинской организации
Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике – Чувашии в городе Новочебоксарске»
Николаева О.М..