ПОД КУПОЛОМ

РАЗРУШЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ЗЕМЛИ

ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ РАСПОЛОЖЕН В СТРАТОСФЕРЕ НА ВЫСОТЕ ОТ 12 ДО 50 КМ (НАИБОЛЬШАЯ ПЛОТНОСТЬ НА ВЫСОТЕ ОКОЛО 23КМ). И, НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО КОНЦЕНТРАЦИЯ ОЗОНА В АТМОСФЕРЕ МЕНЬШЕ 0.0001%, ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ ПОЛНОСТЬЮ ПОГЛОЩАЕТ ГУБИТЕЛЬНОЕ ДЛЯ ВСЕГО ЖИВОГО КОРОТКОВОЛНОВОЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ. ДОЛГОЕ ВРЕМЯ **ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ** СТРЕМИТЕЛЬНО ИСТОЩАЛСЯ ИЗ-ЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА. ВОТ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ЕГО ИСТОНЧЕНИЯ:

1) ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА КОСМИЧЕСКИХ РАКЕТ В ОЗОНОВОМ СЛОЕ БУКВАЛЬНО «ВЫЖИГАЮТСЯ» ДЫРЫ. И ВОПРЕКИ СТАРОМУ МНЕНИЮ О ТОМ, ЧТО ОНИ СРАЗУ ЖЕ ЗАТЯГИВАЮТСЯ, ЭТИ ДЫРЫ СУЩЕСТВУЮТ ДОВОЛЬНО ДОЛГОЕ ВРЕМЯ.

2)САМОЛЕТЫ ЛЕТАЮЩИЕ НА ВЫСОТАХ В 12-16 КМ. ТАКЖЕ ПРИНОСЯТ ВРЕД ОЗОНОВОМУ СЛОЮ, ТОГДА КАК ЛЕТАЮЩИЕ НИЖЕ 12 КМ. НАПРОТИВ СПОСОБСТВУЮТ ОБРАЗОВАНИЮ ОЗОНА.

3) ВЫБРОС В АТМОСФЕРУ ФРЕОНОВ.

РАЗРУШЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ФРЕОНАМИ

- . САМОЙ ГЛАВНОЙ ПРИЧИНОЙ РАЗРУШЕНИЯ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ЯВЛЯЕТСЯ ХЛОР И ЕГО ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. ОГРОМНОЕ КОЛИЧЕСТВО ХЛОРА ПОПАДАЕТ В АТМОСФЕРУ, В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ОТ РАЗЛОЖЕНИЯ ФРЕОНОВ. **ФРЕОНЫ** – ЭТО ГАЗЫ, НЕ ВСТУПАЮЩИЕ У ПОВЕРХНОСТИ ПЛАНЕТЫ НИ В КАКИЕ ХИМ. РЕАКЦИИ. ФРЕОНЫ ЗАКИПАЮТ И БЫСТРО УВЕЛИЧИВАЮТ СВОЙ ОБЪЕМ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ, И ПОТОМУ ЯВЛЯЮТСЯ ХОРОШИМИ РАСПЫЛИТЕЛЯМИ. ИЗ-ЗА ЭТОЙ ОСОБЕННОСТИ **ФРЕОНЫ** ДОЛГОЕ ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ В ИЗГОТОВЛЕНИИ АЭРОЗОЛЕЙ. И ТАК-КАК, РАСШИРЯЯСЬ, ФРЕОНЫ ОХЛАЖДАЮТСЯ, ОНИ И СЕЙЧАС ОЧЕНЬ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В ХОЛОДИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.
  КОГДА **ФРЕОНЫ** ПОДНИМАЮТСЯ В ВЕРХНИЕ СЛОИ АТМОСФЕРЫ, ОТ НИХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ОТЩЕПЛЯЕТСЯ АТОМ ХЛОРА, КОТОРЫЙ НАЧИНАЕТ ОДНУ ЗА ДРУГОЙ ПРЕВРАЩАТЬ МОЛЕКУЛЫ ОЗОНА В КИСЛОРОД. ХЛОР МОЖЕТ НАХОДИТЬСЯ В АТМОСФЕРЕ ДО 120 ЛЕТ, И ЗА ЭТО ВРЕМЯ СПОСОБЕН РАЗРУШИТЬ ДО 100 ТЫСЯЧ МОЛЕКУЛ ОЗОНА. В 80-ЫХ ГОДАХ МИРОВОЕ СООБЩЕСТВО НАЧАЛО ПРИНИМАТЬ МЕРЫ ПО СОКРАЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ФРЕОНОВ. В СЕНТЯБРЕ 1987 ГОДА 23 ВЕДУЩИМИ СТРАНАМИ МИРА БЫЛА ПОДПИСАНА КОНВЕНЦИЯ, СОГЛАСНО КОТОРОЙ, СТРАНЫ К 1999 ГОДУ ДОЛЖНЫ БЫЛИ СНИЗИТЬ ПОТРЕБЛЕНИЕ ФРЕОНОВ В ДВА РАЗА. УЖЕ НАЙДЕН ПРАКТИЧЕСКИ НЕ УСТУПАЮЩИЙ ЗАМЕНИТЕЛЬ ФРЕОНОВ В АЭРОЗОЛЯХ – ПРОПАН-БУТАНОВАЯ СМЕСЬ. ОНА ПОЧТИ НЕ УСТУПАЕТ ФРЕОНАМ ПО ПАРАМЕТРАМ, ЕДИНСТВЕННЫМ ЕЕ МИНУСОМ ЯВЛЯЕТСЯ ТО, ЧТО ОНА ОГНЕОПАСНА. ТАКИЕ АЭРОЗОЛИ УЖЕ ДОСТАТОЧНО ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ. ДЛЯ ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК ДЕЛА ОБСТОЯТ НЕСКОЛЬКО ХУЖЕ. ЛУЧШИМ ЗАМЕНИТЕЛЕМ ФРЕОНОВ СЕЙЧАС ЯВЛЯЕТСЯ АММИАК, ОДНАКО ОН ОЧЕНЬ ТОКСИЧЕН И ВСЕ ЖЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО ХУЖЕ ИХ ПО ФИЗ. ПАРАМЕТРАМ. СЕЙЧАС ДОСТИГНУТЫ НЕПЛОХИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО ПОИСКУ НОВЫХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ, НО ПОКА ПРОБЛЕМА ОКОНЧАТЕЛЬНО НЕ РЕШЕНА.

- БЛАГОДАРЯ СОВМЕСТНЫМ УСИЛИЯМ МИРОВОГО СООБЩЕСТВА, ЗА ПОСЛЕДНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ПРОИЗВОДСТВО ФРЕОНОВ СОКРАТИЛОСЬ БОЛЕЕ ЧЕМ В ДВА РАЗА, НО ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСЕ ЕЩЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ И ПО ОЦЕНКАМ УЧЕНЫХ, ДО СТАБИЛИЗАЦИИ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ДОЛЖНО ПРОЙТИ ЕЩЕ КАК МИНИМУМ 50 ЛЕТ.

ОЗОН

- ТОЛЩИНА ОЗОНОВОГО СЛОЯ В МАСШТАБЕ АТМОСФЕРЫ — НЕ БОЛЬШЕ ЛИСТА БУМАГИ В ОБЪЕМЕ ДОМАШНЕЙ БИБЛИОТЕКИ. **ОЗОН** — ФОРМА МОЛЕКУЛЯРНОГО КИСЛОРОДА (0_3). ОСНОВНОЕ ЕГО КОЛИЧЕСТВО СОСРЕДОТОЧЕНО В СТРАТОСФЕРЕ НА ВЫСОТЕ 15-25 КМ (ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА — 45-50 КМ). ПАРАДОКС, НО ТЕ ЖЕ САМЫЕ МОЛЕКУЛЫ ОЗОНА В ТРОПОСФЕРЕ (НИЖНИЙ СЛОЙ АТМОСФЕРЫ) ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ОПАСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, РАЗРУШАЮЩИЕ ЖИВУЮ ТКАНЬ, ВКЛЮЧАЯ ЛЕГКИЕ ЧЕЛОВЕКА. ОДНАКО ЗДЕСЬ ОЗОНА ВЕСЬМА МАЛО, И ОБРАЗУЕТСЯ ОН ЛИШЬ ВО ВРЕМЯ ГРОЗОВЫХ РАЗРЯДОВ.