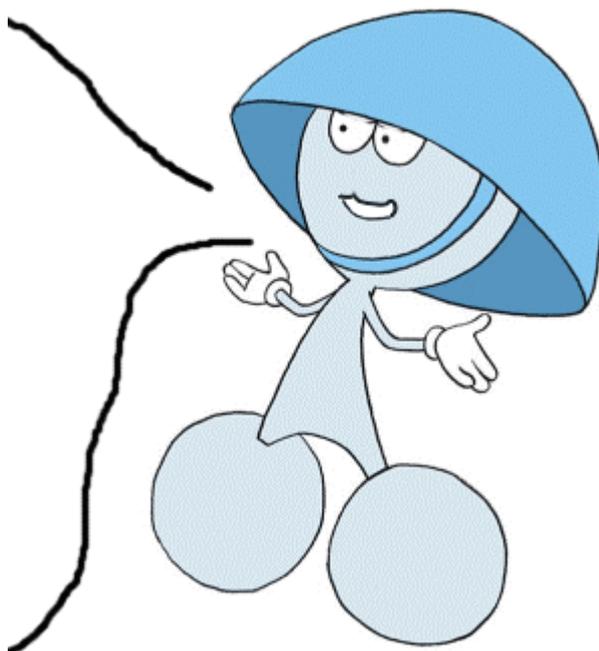


Исследование

Озоновая дыра в Антарктике в 2005 г.

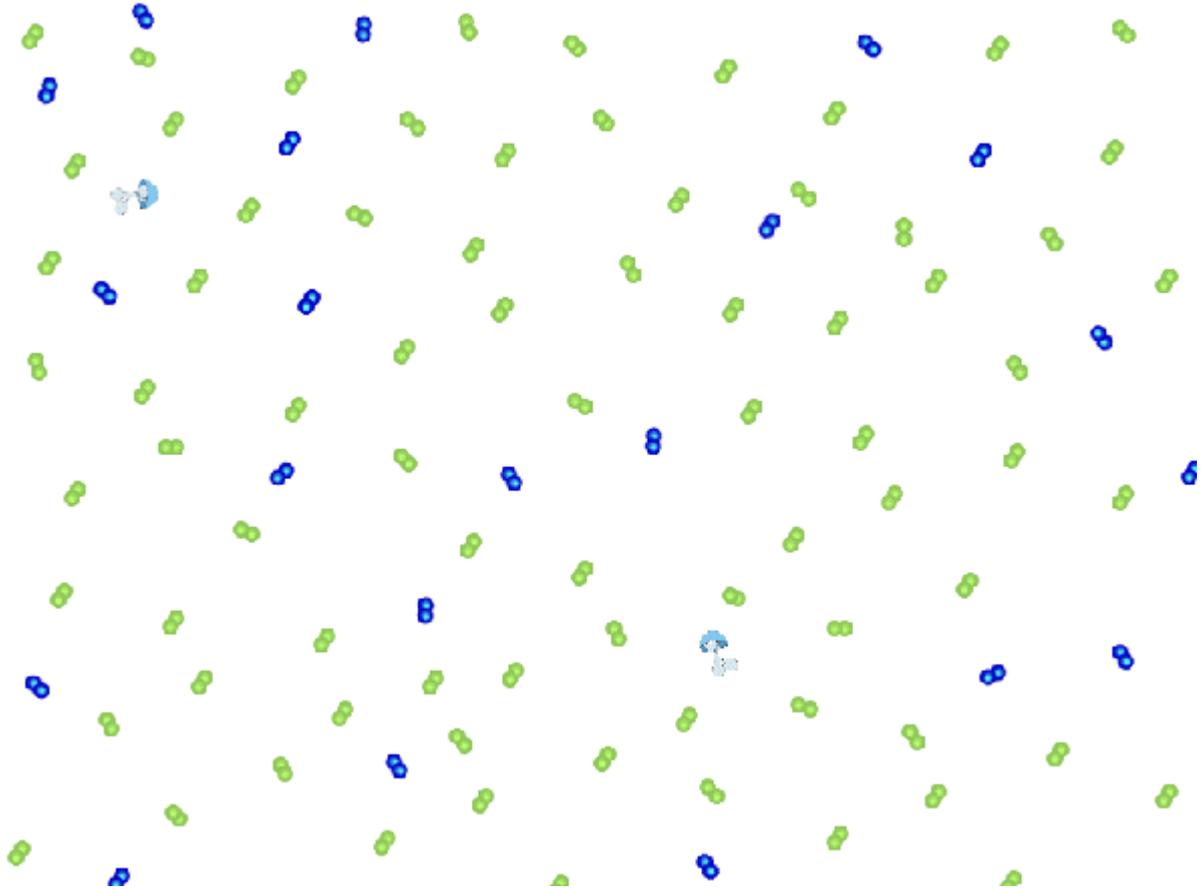
В этом тексте мы расскажем вам о том, как ученые наблюдают за озоновой дырой и как можно измерить, **уменьшается** что с ней будет происходить.

Вы вероятно узнали уже, что действительность иногда намного сложнее, чем мы ее представляем. Если бы мы попытались запомнить все мелкие детали, мы бы забыли самые важные вещи. Мультипликации обо мне, Оззи Озоне (Ozzy Ozone), расскажут вам об очень важных вещах ... ученые часто изучают более детально.



Оззи Озоне

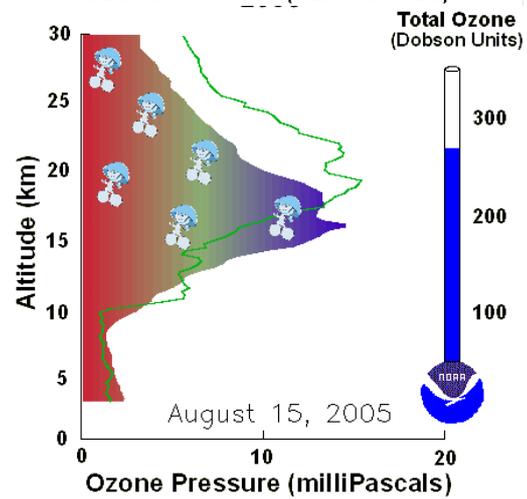
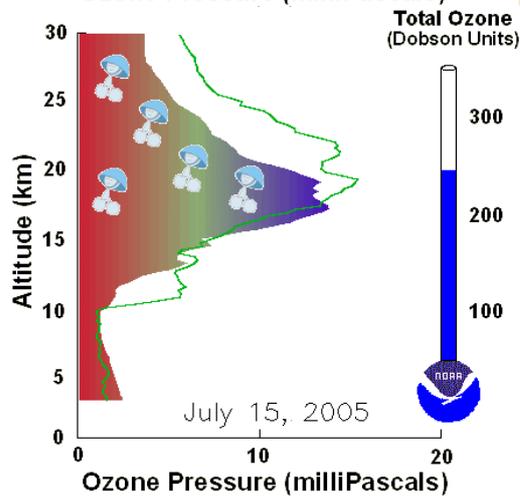
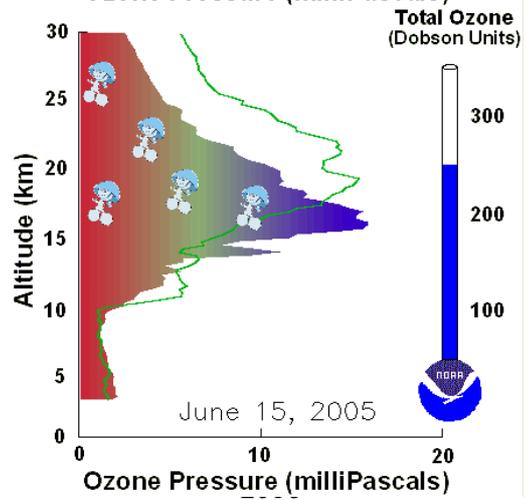
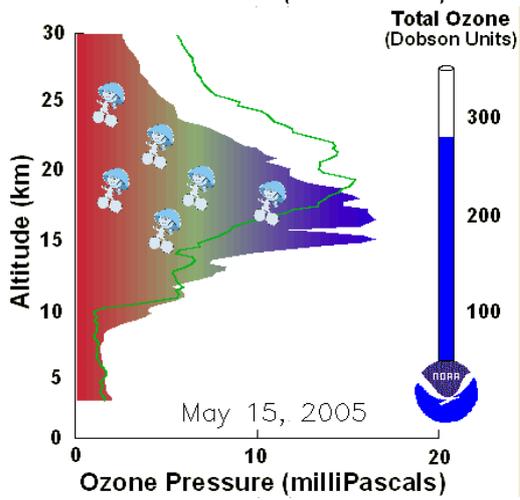
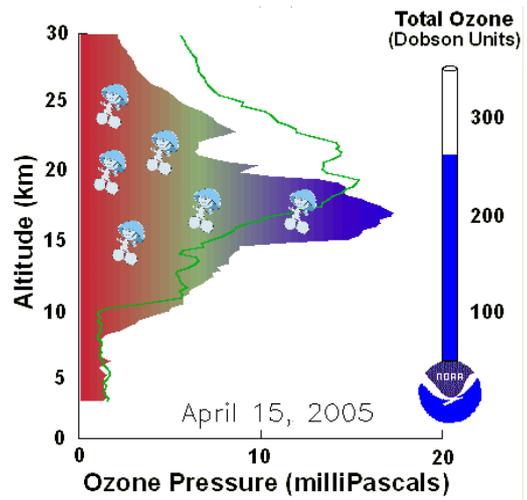
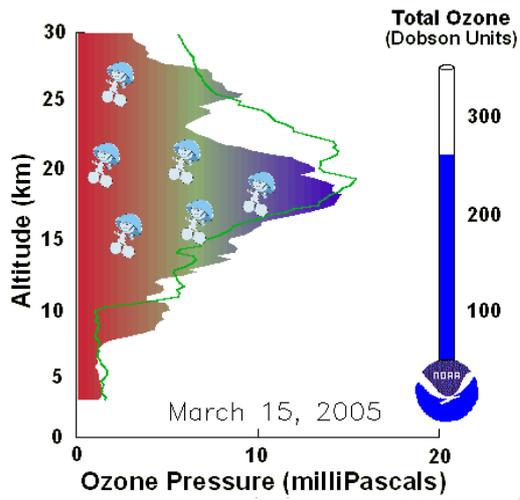
Ученый сначала сказал бы вам, что молекулы озона защищают вас, но они не формируют тонкого слоя в атмосфере. Фактически он прав. В реальной атмосфере я (Оззи Озоне) и мои друзья не стоим рядом и не держимся за руки, формируя защитный барьер нашими шлемами. Мы разбросаны здесь и там в воздухе, между ленивыми молекулами азота и активными молекулами кислорода, как на картинке ниже. Вы сможете найти меня там?

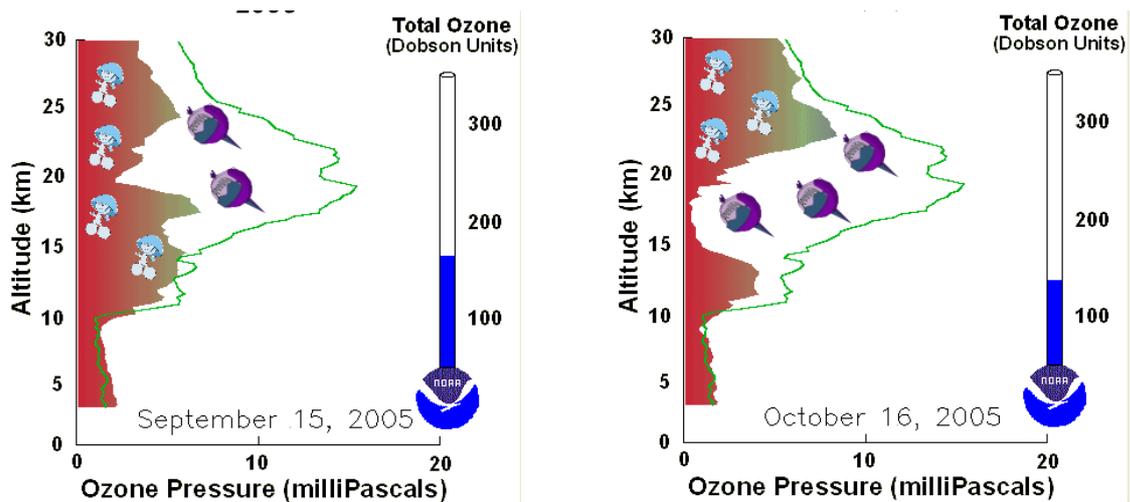


Я полагаю, что вы сейчас настроены очень скептически. Если нас так мало среди очень многих других молекул в воздухе, как же мы сможем задержать ультрафиолетовые лучи? Дааа..... вы видите на рисунке выше только очень небольшой участок воздуха. Но нас миллиарды, и мы разбросаны по всей атмосфере. Если ультрафиолетовые лучи сумеют сбежать от 1000 из нас, есть всегда еще 1, кто находится на пути и задержит ультрафиолетового воина. Это так, мы защищаем вас.

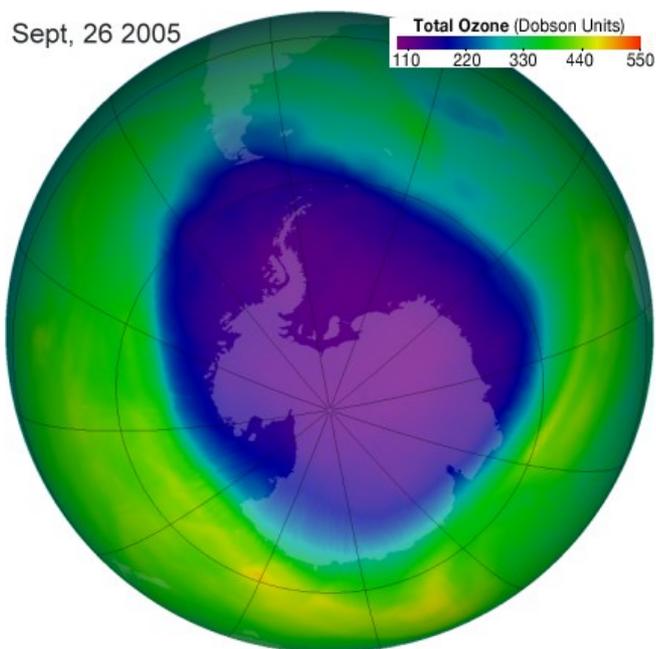
Ладно, можно допустить, что иногда несколько ультрафиолетовых воинов сбегут и сумеют достичь поверхности Земли, и эти немногие не причинят большой вред. Иногда в них даже нуждаются, до тех пор, пока достаточное количество молекул озона имеются в воздухе, чтобы ловить остальных.

Ученые создали инструменты, с помощью которых наблюдают только молекулы озона. Они могут видеть, сколько озона находится в атмосфере и показывают это на диаграммах и картах. В окрашенной области нижеуказанных картинок показаны молекулы озона над Южным полюсом. Исследователи говорят: если имеется менее 200 единиц Добсона (научная единица) озона, то это становится очень опасным, и мы имеем озоновую дыру. Для вас я облегчу задачу. Если озона имеется меньше, чем 5 Оззи Озоне в данном месте, мы имеем озоновую дыру. Можете ли вы найти, в каких месяцах 2005 года так было?





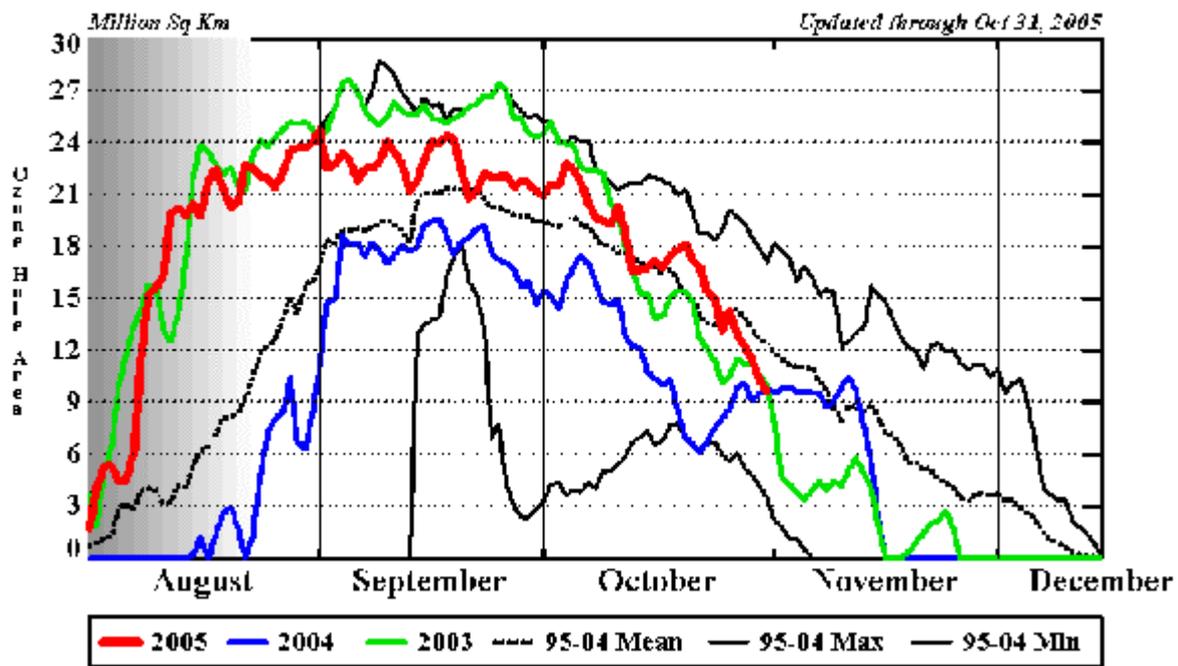
Вы видите, что озоновая дыра не остается в течение всего года. Она бывает не повсюду в мире, а только – и очень большая – над Южным полюсом в Антарктиде. К счастью, немного людей находятся там на льдинах, но зато Австралия, Новая Зеландия и мыс Южной Америки находятся близко к границе озоновой дыры.



На этой карте от Национального управления по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов, НАСА, вы можете видеть, как озоновая дыра достигает Южной Америки. Южный полюс – точка в середине. Сможете ли вы показать, где он находится и где Южная Америка?

Не только там, но и повсюду в мире озоновый слой становится все более тонким. Таким образом, все мы должны быть осмотрительными и защитить себя, как я и показал вам в мультипликационном фильме.

Как долго все это будет длиться, пока озоновая дыра не закроется снова?



На диаграмме показаны кривые изменения размеров озоновой дыры по годам: 2005 г. – красного цвета, 2004 г. – синего и 2003 г. – зеленого. Дыра всегда начинает расширяться в августе и сжиматься в октябре. В 2004 г. озоновая дыра была немного меньше, чем в 2005 г., а в 2003 г. она была большей, чем когда-либо – такого размера, как вся Северная Америка. Но каждый год это повторяется. В Европе и в Северной Америке самое опасное время – весна. Солнце кажется слабым и еще нежарким. Но озоновый слой очень тонок, и мы можем быть легко обожжены ультрафиолетовыми лучами.

Ученые предполагают, что это все будет продолжаться до 2050 г. когда озоновый слой, истонченный CFCs (фреонами), полностью восстановится. Но это будет только в том случае, если мы не будем больше выпускать никаких вредных химических веществ в воздух.