

озоновых дырах наблюдается снижение этого вещества на уровне около 30%. В такой зоне лучам ультрафиолета значительно проще проникать к поверхности планеты и оказывать негативное влияние на все живое. Первую озоновую дыру обнаружили в 1985 году над станцией Халли-Бей в Антарктиде. Дыра была огромной — ее диаметр был около 1000 километров. Высота слоя озоновой дыры достигла 24 километров. Ученые отметили тот факт, что она появлялась ежегодно в августе, после чего к началу зимы она исчезала. Тогда ученые установили, что над Антарктидой содержание озона в атмосфере ниже от нормы на 50%. Исследования этой озоновой дыры, проведенные в 2008 году показали, что ее размер увеличился и составлял более 26 миллионов квадратных километров. Эти исследования показали, что атмосфера Земли и все живые существа в большей опасности, чем ученые предполагали изначально. Затем еще одну крупную озоновую дыру обнаружили над Арктикой. В настоящее время ученые знают о существовании сотни озоновых дыр, однако та, что возникает над Антарктидой, по-прежнему является самой большой.

Установлено, что начиная с 1971 года, уровень озона в атмосфере снизился на 7%

ченые отмечают, что начиная с 70-х годов в атмосфере Земли наблюдается снижение уровня озона. Происходит это в результате попадания в верхние слои стратосферы озоноразрушающих веществ, которые образуются в результате вырубки лесов, запуска ракет, из-за выброса промышленных предприятий. Как правило, это вещества бром и хлор. Вещества, которые попадают в атмосферу из-за хозяйственной деятельности человека, достигают стратосферы и под действием солнца распадаются. Выделившийся хлор сжигает молекулы озона. Научно доказано, что одна молекула хлора может находиться в атмосфере от 75 до 111 лет и может сжечь 100 тысяч молекул озона. К примеру, на полюсах нашей планеты наблюдаются полярные ночи, во время которых озон не образуется. Температура здесь резко снижается, в результате чего происходит образование стратосферных облаков, в которых содержатся ледяные кристаллики. Таким образом, в воздухе происходит накапливание молекулярного хлора. С приходом весны и возобновлением солнечного излучения, связи молекулярного хлора разрываются. В результате возникают озоновые дыры. Когда солнечное излучение набирает полную силу, к полюсам Земли начинают поступать массы воздуха, в которых содержится озон. Благодаря такому притоку озона, озоновая дыра затягивается.

- Образованию озоновых дыр способствуют и полеты реактивных самолетов. В их двигателях образуются оксиды азота, и чем мощнее двигатель у самолета, тем больше азотных оксидов попадает в атмосферу. Исходя из полученных научных данных, ежегодно в воздух выбрасывается около 1 миллиона тонн азота.
- Еще одной причиной появления озоновых дыр являются минеральные удобрения. Когда они попадают в почву, начинается реакция с бактериями почвы. В результате этого в атмосферу попадает закись азота, из которой образуются оксиды.

- Многие врачи сходятся во мнении, что разрушение озонового слоя и возникновение озоновых дыр приводит к значительному ухудшению здоровья человека. К примеру, уменьшение озона способствует увеличению числа заболевших онкозаболеваниями и развитию катаракты, которая ведет к потере зрения. Также у людей снижается иммунитет, а это, в свою очередь, способствует развитию многих других заболеваний.
- От разрушения озонового слоя также страдают представители животного и растительного мира. В первую очередь, это обитатели верхних слоев океана, такие, как крабы, креветки, планктон, водоросли т.д.
- На сегодняшний день уже заключено международное соглашение ООН о сокращении использования озоноразрушающих веществ. Однако, процесс восстановления озонового слоя очень длительный. Даже в том случае, если человечество перестанет использовать озоноразрушающие вещества, понадобится около 100 лет для того, чтобы исчезли все дыры.

- Сегодня ученые пристально изучают озоновые дыры. Они заметили, что в некоторых странах, особенно в промышленных районах, озоновые дыры то появляются, то исчезают. Однако, нельзя не отметить и положительную динамику: наблюдается сокращение некоторых больших озоновых дыр.
- Научное сообщество утверждает, что уровень озона в стратосфере увеличивается. Отчасти, это происходит благодаря тому, что в 1987 году был подписан Монреальский протокол, согласно которому все подписавшие его страны стараются сократить количество транспорта и объемы выброса вредных веществ в атмосферу. Существенную роль в повышении уровня озона в атмосфере играет тот факт, что человечество постепенно начинает использовать альтернативные источники энергии