

A wide-angle photograph of a mountainous landscape. In the foreground, a waterfall cascades down several rocky ledges into a pool of water. A vibrant rainbow is visible on the right side of the waterfall. The middle ground features a lush green hillside. In the background, majestic mountains rise under a dramatic sky filled with clouds. A bright sunburst is positioned in the upper right corner, casting its rays across the scene.

АГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ



Загрязнение атмосферы – при внесение в атмосферный воздух новых нехарактерных для него физических, химических и биологических веществ или изменение естественной среднемноголетней концентрации этих веществ в нём.

Вещества-загрязнители бывают трех видов: газы, аэрозоли и пыль.

К аэрозолям относятся диспергированные твердые частицы, выбрасываемые в атмосферу и находящиеся в ней длительное время во взвешенном состоянии.

Экзосфера

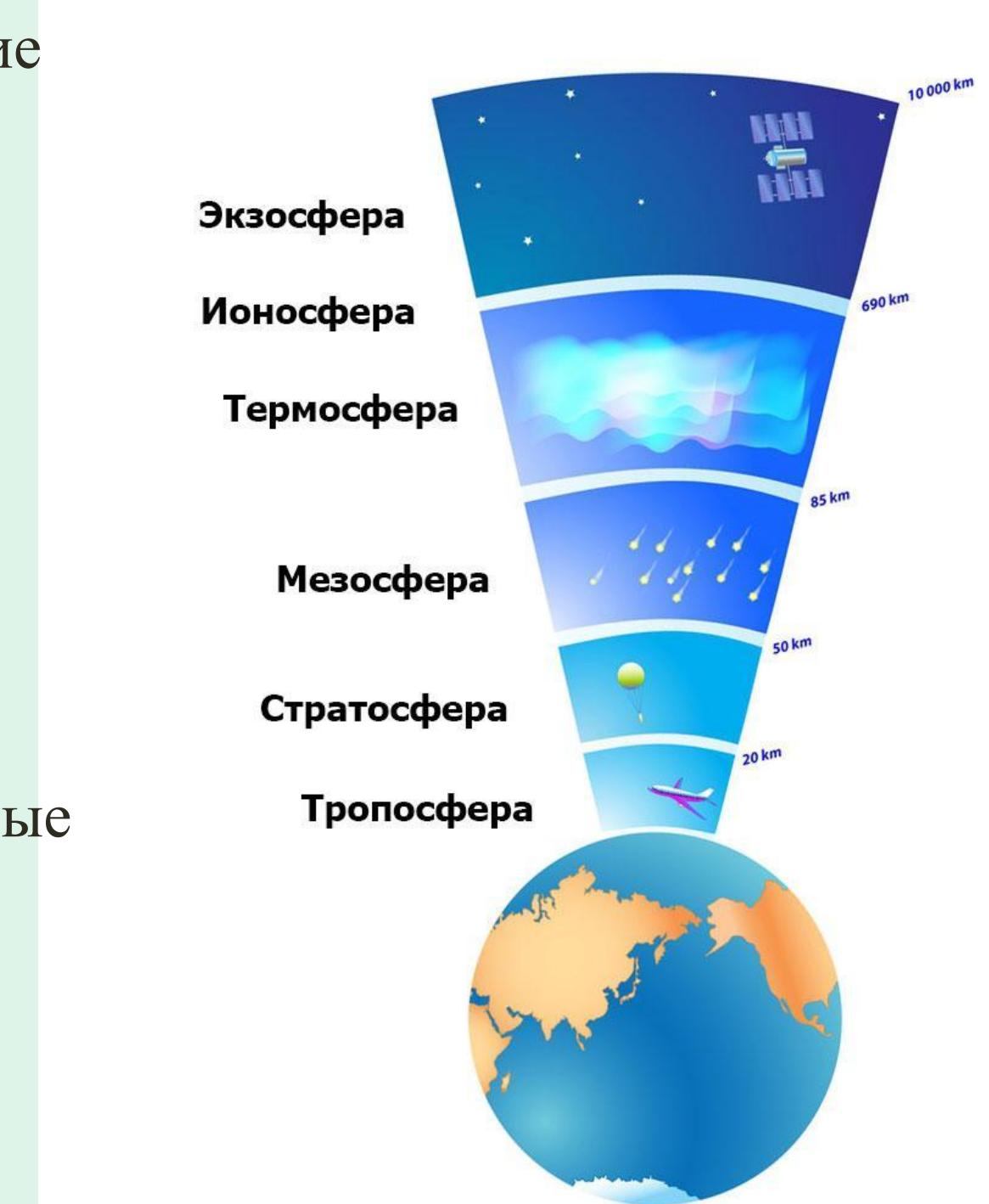
Ионосфера

Термосфера

Мезосфера

Стратосфера

Тропосфера



Антропогенные источники

Бытовые:
загрязнители, обусловленные сжиганием топлива в жилище и переработкой бытовых отходов.

Транспортные:
загрязнители, образующиеся при работе автомобильного, железнодорожного, воздушного, морского и речного транспорта;

Производственные:
загрязнители, образующиеся как выбросы при технологических процессах, отоплении;

Основные загрязнители воздуха в России



1 - автотранспорт;
2 - ТЭЦ;
3-
нефтехимическая,
нефтеперерабатыва
ющая, цветная и
чёрная
металлургия



Основные химические загрязнители атмосферного воздуха

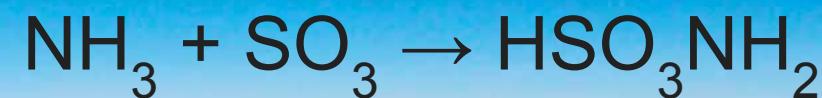
- Оксид углерода
- Оксиды азота
- Диоксид серы
- Углеводороды
- Альдегиды
- Тяжёлые металлы (Pb, Cu, Zn, Cd, Cr)
- Аммиак
- Хлорфторуглероды (фреоны)
- Метан

*Атмосферная влага(кислотные
дожди)*

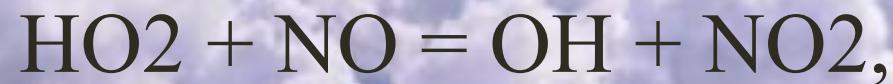
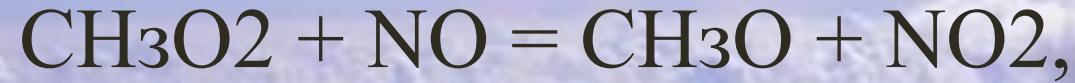
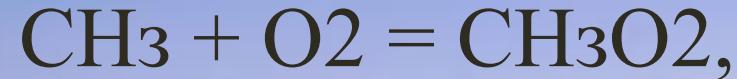
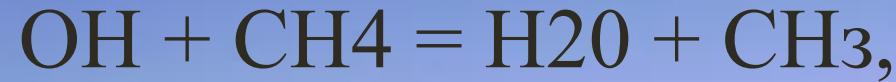
- 1) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
- 2) $\text{SO}_2 + 2\text{HO}\cdot \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- 3) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- 4) $2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{HNO}_3$



или



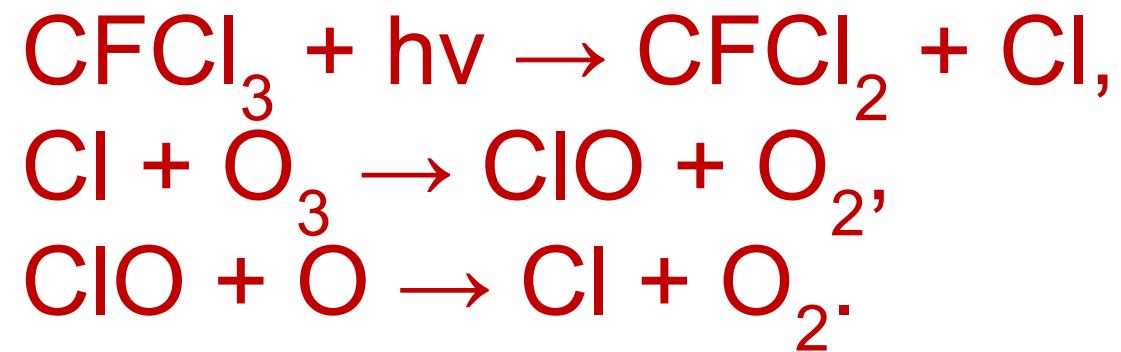
Исчезновение метана из атмосферы



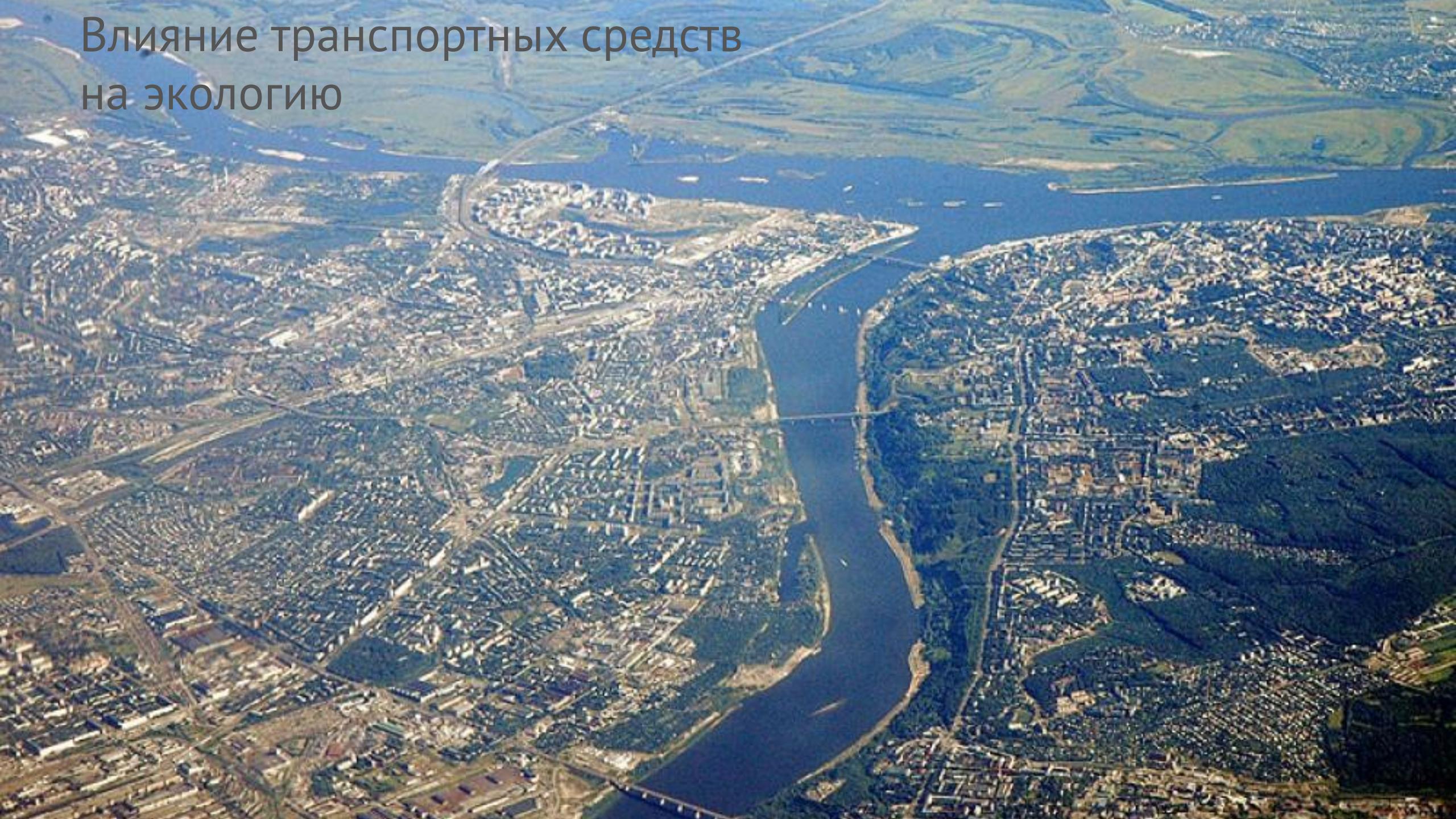
«Хлорфторуглероды»

(ХФУ)

Трифторметан	CF_3Cl
<u>Дифторметан</u>	CF_2Cl_2
<u>Фортрихлорметан</u>	CFCI_3



Влияние транспортных средств на экологию



- ООО «Ондулин-строительные материалы»,
- ОАО «ГАЗ»,
- ОАО «Нижегородский машиностроительный завод»).
- Автозаводская и Сормовская ТЭЦ,
- ОАО «Теплоэнерго»

Нижегородский
«Масложиркомбинат»

2

1

3

