

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ**



**Факультет геоэкологии и географии  
Кафедра экологии и природопользования  
Презентация на тему:**

**“Исследование состава воздуха в г.Омске  
и его влияния на здоровье населения”**

Группа: ЭКО-14-2  
Рузметов Т.В.  
Проверил:  
доц. Щерба В.А.

Москва 2017

# Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха

Город Омск – **один из крупнейших городов** азиатской части России с населением более 1,1 млн. человек. В процессе своей жизнедеятельности город, как и любой другой крупный населенный пункт, производит значительное количество веществ, загрязняющих окружающую среду: воздух, водные объекты и территорию.



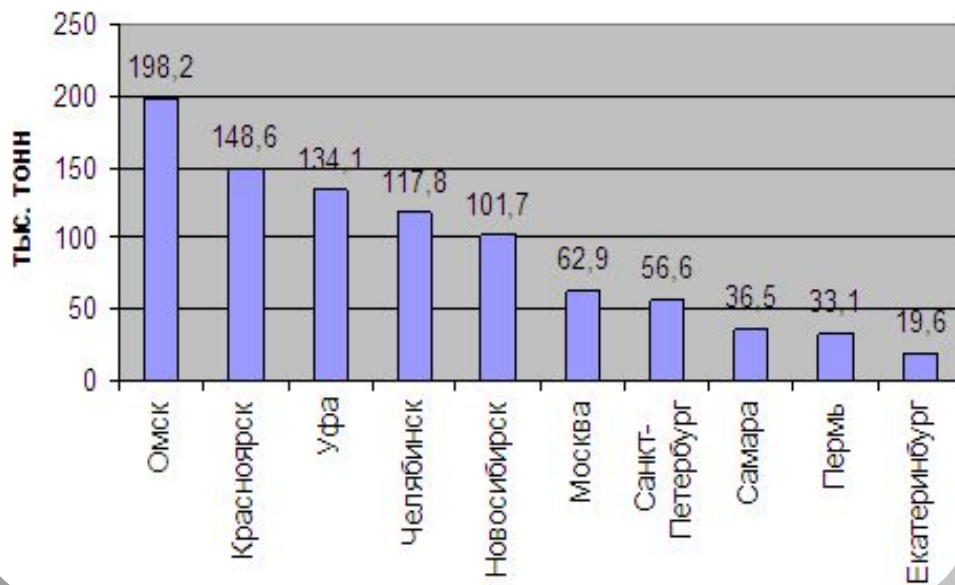
## **Экологическая ситуация в городе, находясь под влиянием современного экономического кризиса, характеризуется:**

1. учащением аварий, обусловленных недопустимо высоким износом технологического, транспортного и очистного оборудования
2. нарушениями технологической дисциплины, вызываемой все более растущим использованием низкокачественного и некондиционного сырья и материалов
3. снижением затрат природопользователей на строительство, реконструкцию и эксплуатацию природоохранных сооружений и оборудования
4. снижением уровня ведомственного экологического контроля.

# Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха

Экология существенно определяет качество жизни в городе или регионе. По статистике за 2015 год рейтинг крупнейших городов РФ по выбросам в воздух от загрязняющих его стационарных источников выглядит следующим образом:

Рис. 1. Рейтинг крупнейших городов РФ по выбросам в воздух от стационарных источников



Эта ситуация объясняется, с одной стороны, спецификой промышленного производства города, а с другой стороны, особенностью размещения жилых, производственных зон и транспортной инфраструктуры.



# Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха

В процессе развития Омска промышленные предприятия развивались, размещаясь на свободных территориях и, тяготея к транспортным узлам и городской застройке, промышленные зоны охватили город с севера и востока, исключив возможность развития города в этих направлениях. Промышленные территории, складываясь в военный период 1941 – 1945 гг., во многих местах вклинились в жилые территории, что противоречит санитарным нормам



Нефтезавод в г.  
Омске

# Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха

Ежегодно в атмосферу г. Омска выбрасывается **свыше 100 загрязняющих веществ**, из которых 7 относятся к первому классу опасности и 29 ко

Округ	Загрязняющее вещество, определяющее уровень загрязнения	Уровень загрязнения воздуха
Центральный	Оксид углерода, хлорид водорода	повышенный
Советский	Оксид азота	повышенный
Октябрьский	Пыль, сажа	Высокий
Ленинский	Оксид углерода, сажа	повышенный
Кировский	Хлорид водорода	повышенный



Условные обозначения:  
△ - Вблизи автомагистралей  
△ - Городские фоновые в жилых районах  
▲ - Промышленные вблизи предприятий

Уровень загрязнения	Цвет на карте
Низкий	Зеленый
Повышенный	Желтый
Высокий	Оранжевый
Очень высокий	Красный

Показатели загрязнения воздуха в 2014г.

В настоящее время самым экологически опасным среди всех районов нашего города является Советский район.



# Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха

В загрязнении атмосферы г. Омска стал более отчетливо проявляться и другой фактор – **деятельность малых предприятий:** автозаправочных станций, газозаправочных станций, автостоянок, моек, пекарен, строительных предприятий и т.д. И хотя суммарные выбросы от этой категории невелики, но они так же, как и автотранспорт осуществляют "нездоровое дыхание"



# **Анализ состава воздуха и его влияния на здоровье населения города Омска**

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в городе Омске составили **363,808 тыс. т.**, в том числе:

- твердых веществ** – 70,675 тыс. т.,
- оксида серы** – 63,87 тыс. т.,
- оксида углерода** – 128,422 тыс. т.,
- оксидов азота** – 46,412 тыс. т.,
- углеводородов** – 1,098 тыс. т.,
- летучих органических соединений** – 52,794 тыс. т.

**Основной вклад в суммарные выбросы** загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия следующих видов экономической деятельности:

1. производство и распределение электроэнергии, газа – 66,3%;
2. обрабатывающие производства – 29,7%.



# Анализ состава воздуха

## и его влияния на здоровье населения города Омска

Для 147 предприятий из 185 установлены нормативы предельно допустимых выбросов

**Вклад автотранспорта в суммарные выбросы составил 43,6%.** По сравнению с предыдущим годом выбросы от автотранспорта увеличились на 8,7 тыс. т. вследствие увеличения количества единиц автотранспорта.

**Выбросы от стационарных источников увеличились на 36,1 тыс. т.** В целом по городу выбросы увеличились на 44,8 тыс. т.

*Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории города Омска в 2010-2014 годах (тыс. т. в год)*

Года	2010	2011	2012	2013	2014
Выбросы от стационарных источников	176,7	162,7	166,1	169,1	205,2
Выбросы от автотранспорта	241,9	236,5	142,1	149,9	158,6
Суммарный выброс	418,6	399,3	308,2	319,1	363,8

# **Долгосрочная целевая программа Омской области «Об охране окружающей среды в Омской области (2010-2016 годы)»**

**Целями Программы являются** сохранение окружающей среды и обеспечение экологической безопасности на территории Омской области, обеспечение эффективного воспроизводства лесных ресурсов, охраны, защиты лесных ресурсов на землях лесного фонда Омской области.

## **Для достижения поставленных целей необходимо выполнение следующих задач**

- 1) осуществление государственного экологического мониторинга на территории Омской области с формированием территориальной системы мониторинговых наблюдений за состоянием окружающей среды
- 2) обеспечение безопасного размещения и обезвреживания отходов повышенных классов опасности
- 3) повышение уровня экологической культуры населения Омской области
- 4) организация и обеспечение функционирования особо охраняемых природных территорий регионального значения
- 5) обеспечение сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира Омской области
- 6) обеспечение рационального использования лесных ресурсов

# Долгосрочная целевая программа Омской области «Об охране окружающей среды в Омской области (2010-2015 годы)»

В результате реализации Программы прогнозируется:  
**снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха с 10 единиц в 2008 году до 9 единиц в 2016 году;**  
**сохранить объем фактически уловленных вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников на уровне 89%.**

Для ежегодной оценки эффективности Программы используются 8 целевых индикаторов, отражающих степень достижения целей и задач Программы, применяемых для оценки эффективности Программы. Исходными данными являются:



# Выводы и предложения

Эффективный путь снижения вредных выбросов в атмосферу — внедрение безотходных и малоотходных производств и технологических процессов, повышение эффективности действующих установок очистки воздуха. Промышленные агрегаты, особенно вновь вводимые, должны быть оборудованы пыле- и газоулавливающими средствами. **Необходима разработка единых правил создания, содержания и охраны зеленых насаждений для города.**



**В улучшении воздушной среды города большое значение имеют архитектурные и планировочные мероприятия. Структура планировки должна способствовать улучшению микроклимата и защите воздушного бассейна.**

# Список использованных источников

- 1. Доклад о состоянии и об охране окружающей среды в Омской области в 2010г.: сб./ ред. А.М.Луппов. – Омск: Манифест, 2010
- 2. Охрана окружающей среды в Омской области: ст.сб./ ред. А.А. Агеенко. – Омск: Омкстат, 2011
- 3. Протасов В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России, М.: Финансы и статистика, 2009 г., 412 с.
- 4. [http://www.omsk.mid.ru/obsh\\_inf.html](http://www.omsk.mid.ru/obsh_inf.html)