

Атмосфера Республики Крым

Шестовских Николай
Оберган Татьяна
ИУ7-656



Введение

Республика Крым -
полуостров

Площадь: 27000 км²

Омывающие акватории:
Азовское, Черное море

Протяженность береговой
линии: 914 км [5]





Наблюдения за загрязнением воздуха в основных городах

В сентябре 2018 года по городу **Красноперекоск** уровень загрязнения атмосферы определялся как повышенный по пяти показателям: взвешенным веществам, оксиду углерода, диоксиду азота, диоксиду серы, хлористому водороду.

По городу **Армянск** уровень загрязнения атмосферы также определялся как повышенный, но по немного отличающимся показателям: взвешенным веществам, диоксиду серы, оксиду углерода, фтористому водороду, хлористому водороду.

В городах **Севастополь**, **Симферополь**, **Керчь** и **Ялта** повышенного загрязнения воздуха зафиксировано не было [6].

Тенденции выбросов вредных веществ в воздушную среду в 2000 - 2018 гг.



Динамика выбросов загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками (тыс. т)

Таблица 2.1.1.

| Годы | Выбросы в атмосферу, тыс.т | | | Плотность выбросов в расчете на 1 км², кг | Объемы выбросов в расчете на 1 человека, кг |
|------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|---|
| | Всего | в том числе | | | |
| | | стационарными источниками | передвижными источниками | | |
| 2000 | 123,39 | 33,47 | 89,92 | 4731,1 | 58,3 |
| 2005 | 125,356 | 35,109 | 90,247 | 4806,6 | 63,3 |
| 2006 | 123,213 | 34,191 | 89,022 | 4724,42 | 63,5 |
| 2007 | 148,342 | 33,779 | 114,563 | 5687,788 | 78,891 |
| 2008 | 155,2 | 31,146 | 124,054 | 5950,800 | 78,891 |
| 2009 | 137,4 | 26,363 | 111,0 | 6277,809 | 83,268 |
| 2010 | 141,5 | 32,4 | 109,1 | 5424,0 | 72,0 |
| 2011 | 130.054 | 32,867 | 97,187 | 4986,57 | 66,24 |
| 2012 | 137,806 | 32,723 | 105,083 | 3016,842 | 40,06 |
| 2013 | 130,354 | 26,552 | 103,802 | 4998,070 | 66,297 |
| 2014 | 20,547 | 20,547 | - | 787,815 | 10,404 |
| 2015 | 22,824 | 22,824 | - | 875,120 | 11,557 |
| 2016 | 31,374 | 31,374 | - | 1202,9 | 16,407 |
| 2017 | 28,532 | 28,532 | - | 1094,0 | 14,909 |
| 2018 | 156,797 | 25,467 | 131,33 | 976,5 | 13,321 |



Анализ тенденций загрязнения воздушной среды

В целом общая масса выбросов вредных веществ колеблется от **120** до **160** тыс.т., однако пик в **156.8** тыс.т. был достигнут в 2018 году из-за самого высокого объема выбросов передвижными источниками (в основном это автомобили и прочий транспорт), даже несмотря на близкий к среднему показатель выбросов статическими источниками (в первую очередь это различные промышленные объекты).

За период 2000-2018 гг. годовая масса выбросов передвижными источниками возросла на **46%**. При этом доля передвижных источников в загрязнении воздушной среды крайне велика - примерно **84%** на 2018 год.

Основные источники загрязнения. Обработывающее производство

Основными загрязнителями атмосферного воздуха в Республике Крым являются предприятия, занимающиеся обрабатывающим производством. [1]





Обрабатывающее производство. Крупнейшие предприятия:

Таврическая и Балаклавская ПГУ-ТЭС - суммарная мощность 940 МВт
— около 90% всего энергопотребления региона [2]

ГУП РК «Черноморнефтегаз» - эксплуатирует месторождения углеводородов на шельфе Черного и в акватории Азовского морей, а также на сухопутной части Крымского полуострова. - 67 газораспределительных станций [2]



Основные источники загрязнения.

Транспорт

Авиасообщение -
Международный аэропорт
Симферополь, 6,5 млн чел. в год [2]

Автомобильный транспорт -
451 км/1000 км² автомобильных
дорог общего пользования [5]

Морские порты:

- Евпаторийский
- Керченский
- Феодосийский
- Ялтинский

Основные источники загрязнения. Трасса “Таврида”

- Строительство 2017 - 2022
- 250 км четырехполосной трассы от Керченского пролива до Севастополя
- Пропускная способность: до 40 тыс. Автомобилей в сутки





Изменение транспортной обстановки в связи с присоединением к России

Ввиду присоединения к России в 2015 году грузовые перевозки автотранспортом выросли почти в 5 раз по сравнению с 2014 годом. [5]

Строительство Крымского моста и открытие железнодорожного сообщения между полуостровом и материком в частности должно привести к снижению количества грузовых перевозок автотранспортом.

Негативное воздействие выхлопных газов на человека

- раздражение слизистых оболочек глаз и дыхательных путей,
- развитие заболеваний дыхательной системы,
- повышение риска возникновения бронхиальной астмы, экземы и других аллергических заболеваний; [4]





Химическая промышленность.

Крупнейшие предприятия:

ПАО «Крымский содовый завод»
Производитель и экспортер:

- соль, пищевая сода,
- строительная известь,
- продукты бытовой химии,
- противогололедные реагенты на основе хлористого кальция.

Армянский Филиал ООО
«Титановые Инвестиции»

- диоксид титана,
- красный железоокисный пигмент,
- серная кислота,
- сульфат алюминия,
- железный купорос.



Химическая промышленность.

Крупнейшие предприятия:

ПАО НПО «Йодобром»
Производитель:

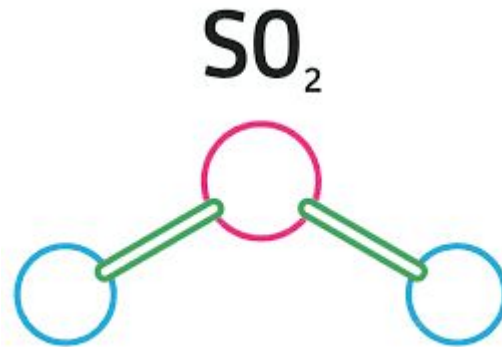
- антипирены
- йодосодержащие продукты
- нестандартизированного коррозионно-стойкого оборудования из титана и нержавеющей стали.

ООО «Симферопольское
производственное объединение
«Крымпласт»

- электроустановочные изделия
- тепличная полиэтиленовая пленка
- потребительские пакеты из полиэтилена высокого и низкого давления

Негативное воздействие сернистого ангидрида на человека

Сернистый ангидрид - одно из основных веществ, которые выбрасываются в воздушную среду химической промышленностью. Отравление им приводит к нарушению ферментативных и обменных процессов. Тяжелое отравление может стать причиной гнойных бронхитов, острой эмфиземы и токсической пневмонии. [3]



Меры решения проблемы

Необходимо делать упор на развитие экологически чистого транспорта в Крыму: троллейбусы, трамваи, электробусы

В Крыму уже есть сеть троллейбусов, а в Евпатории действует система трамваев.

Маршрут Севастополь-Алушта-Ялта протяженностью 85 км. является самым длинным троллейбусным маршрутом в мире.[7]





Список используемых источников

1. https://meco.rk.gov.ru/uploads/txteditor/meco/attachments/d4/1d/8c/d98f00b204e9800998ecf8427e/php2g3lnJ_php4qjkz8_2.pdf
2. https://invest-in-crimea.ru/sites/default/files/imce/corporation/pasport_regiona.pdf
(<https://invest-in-crimea.ru/about-crimea> -> паспорт региона)
3. <https://www.chemistry-expo.ru/ru/ui/17139/>
4. Вяткин, М. Ф. О влиянии выхлопных газов автомобилей на здоровье человека / М. Ф. Вяткин, М. В. Куимова. - <https://moluch.ru/archive/90/19172/> (дата обращения: 16.04.2020).
5. <https://invest-in-crimea.ru/sites/default/files/imce/strategy-full.pdf>
6. http://meteo.crimea.ru/?page_id=3130 (дата обращения: 16.04.2020)
7. <http://crimeatroll.ru/o-nas/> (дата обращения: 16.04.2020)

**Спасибо за
внимание!**