

Научно-исследовательская работа

(Проектная работа)

Изобретательство

## **ФИЛЬТРУЮЩЕЕ ОБЛАКО**

*Выполнила:*

***Завидова Мария Вячеславовна***

*учащаяся 6Б класса*

*МБОУ Лицей №8, Россия, г. Красноярск*

*Руководитель:*

***Лукьянова Наталья Николаевна***

*учитель начальных классов*

*МБОУ Лицей №8, Россия, г. Красноярск*

## Введение

**В городах сильно загрязняется воздух.**

### Причины.

- Промышленные выбросы.
- Выхлопы автомобильного транспорта.
- Отходы от отопления частного сектора.

В городе Красноярске жители страдают от «Черного неба». Оно покрывает город очень часто. Жители, страдающие от хронических заболеваний, болеют и погибают.



## Основная часть

Что такое «грязные» облака?

- Наблюдаемая из космоса дымка представляет собой смесь взвешенных твёрдых частиц мелкого размера, которые способны находиться в воздухе достаточно длительное время.

- Она состоит из нескольких загрязнителей, главным образом сажи, сульфатов, нитратов, органического вещества, летучего пепла и минеральной пыли, поступающих в результате сжигания топлива и биомассы в сельских районах.
- Так как в период с января по март в этих районах стоит сухая погода, то естественного очищения воздуха не происходит.



Как решают сейчас.

- Пытаются поставить системы очистки на промышленные предприятия. Но средств тратят мало. Они неэффективны.
- С выхлопами транспорта не решается никак.
- Частному сектору для отопления предлагают электроотопление – дорого. Предлагают экологически «чистый» прессованный уголь – очень дорого, сгорает быстро – тепла мало.
- Высаживают зеленые насаждения. Высаживают меньше, рубят больше.

Чаще всего ждут когда смог, «чёрное небо» разойдутся сами. Людям предлагает в такие дни не выходить из дома. Но смог, «черное небо» не спрашивают выходной сегодня или будний день. Людям надо идти на работу , по домашним делам.



Я предлагаю против «грязного» облака использовать чистое облако накопитель.

**Облака состоят** из мельчайших капель жидкой воды и/или кристаллов водяного льда, называемых облачными элементами. Капельные облачные элементы наблюдаются при температуре воздуха в облаке выше  $-10^{\circ}\text{C}$ .

При температуре воздуха в облаке от  $-15$  до  $-10^{\circ}\text{C}$  облако имеет смешанный состав (капли и ледяные кристаллы).



Сейчас существует много способов зарядки воды, например, камнями, энергией, маслами.

Часто в период катастроф, сообщают о заряженных радиоактивной пылью облаках.

Если зарядить воду в облаке так, чтобы она притянула выбросы и перенаправить «грязное облако» в нужном направлении, то можно очищать воздух в городах с помощью атмосферных явлений.

### **Как это работает.**

- В пригородной зоне будут стоять станции образования и очищения облаков
- При необходимости станции будут формировать облака, втягивающие скопления в атмосфере над городом.
- Облака двигаться будут от станции к станции над городом
- На станции облако будет фильтровать и выходить уже очищенным
- Загрязнения из облака после фильтра попадут в накопитель, спрессуются в брикеты, их отправят на химический завод.

### **Почему это лучше.**

- Город будет избавлен от смога
- Очищение будет производиться промышленным способом и «грязные» облака не будут перемещаться по планете.
- Люди с хроническими заболеваниями не будут страдать от удушья

## Список литературы.

- Облака - Википедия

[https://ru.wikipedia.org > wiki > Облака](https://ru.wikipedia.org/wiki/Облака)

- Энергетика воды. Расшифрованные послания кристаллов воды  
*Владимир Киврин*
- Материал из Википедии — свободной энциклопедии