



# ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ ПОСВЯЩАЕТСЯ

Тема исследования:

## «Потепление климата – миф или реальность? Последствия»

Автор: ученик 5«Б» класса МОУ СОШ №1 г. Воронеж

Матурин Александр

Руководитель работы: учитель начальных классов высшей категории

МОАУ СОШ №15 г.Орск Незаметдинова С.Ф.

Цель исследования:

- понять, действительно ли наступает потепление;
- к чему это может привести?

Основные задачи:

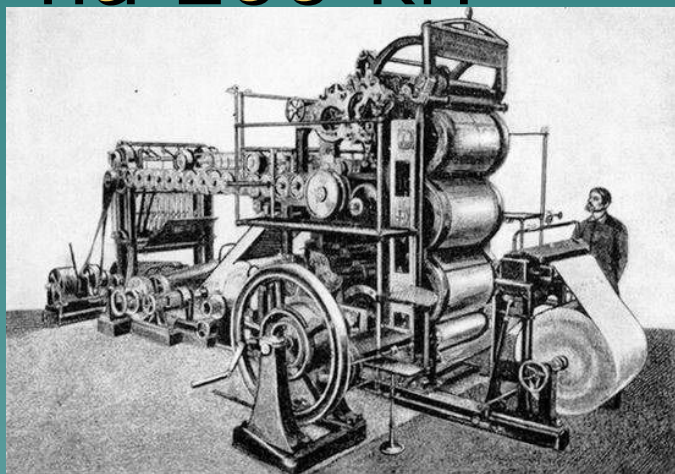
- понять причины потепления климата;
- когда оно началось;
- какие меры могут остановить этот процесс?

Первым грядущее потепление предсказал  
советский учёный-климатолог М.Будыко  
в середине 60-х годов XX века



# Причины глобального потепления:

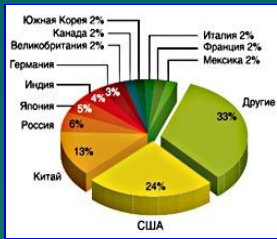
- ◆ Усиление парникового эффекта;
- ◆ Разрушение озонового слоя Земли;
- ◆ Геофизические процессы;
- ◆ Усиление солнечной активности;
- ◆ Космическое излучение;
- ◆ Смещение магнитного полюса Земли на 200 км



**1751 год** – начало технической революции.

Началось активное строительство заводов, фабрик, добыча угля. Это добавило **0,7-0,8°C** к средней температуре воздуха Земли. Для сравнения – по г.Орску средний «многолет» увеличился на **1,81°C!**

# Условия образования углекислого газа:



Вулканы



Выбросы  
промышленных  
предприятий,  
электростанций



Мусорные свалки,  
отходы  
сельского  
хозяйства



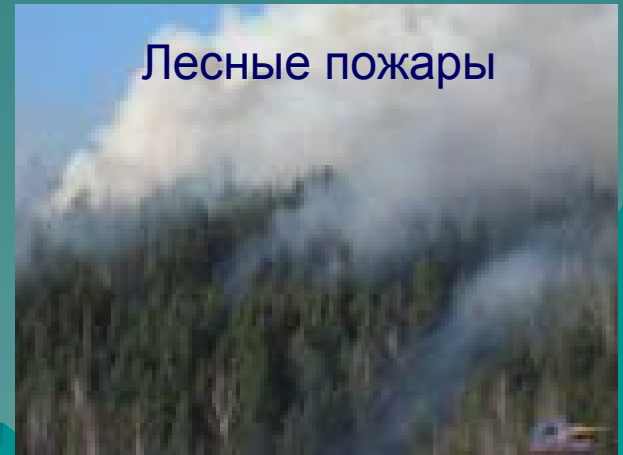
Добыча  
полезных ископаемых,  
угля



Выхлопные газы  
автомобилей,  
курение



Лесные пожары





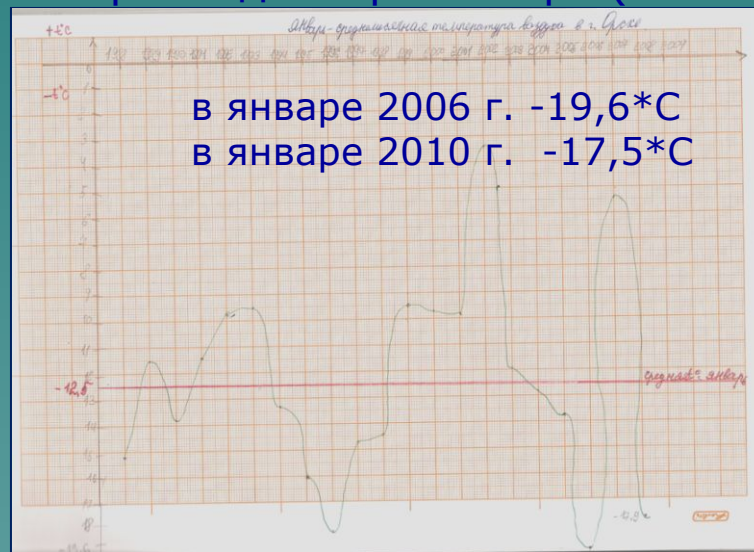
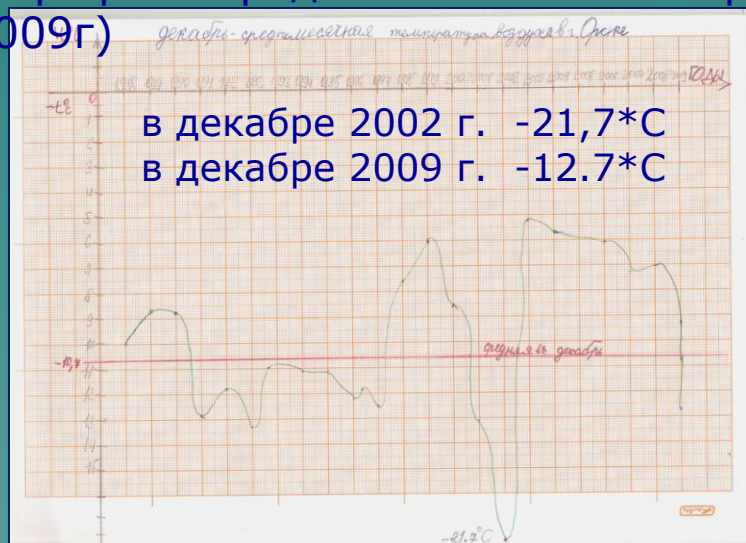
В Орске среднегодовая температура воздуха за последние 40 лет увеличилась на  $1,81^{\circ}\text{C}$ ! До 1970 г. она равнялась  $+3^{\circ}\text{C}$ , после 1970 г.  $+3,5^{\circ}\text{C}$ , а в последние 20 лет  $+4.81^{\circ}\text{C}$ !



Ноябрь 2008 г. был самым тёплым за последние 30 лет.

Переход на зимние температуры два года подряд задерживается на месяц. В октябре 2009 г. температура воздуха держалась в городе до  $+20^{\circ}\text{C}$ , как летом!

Графики среднемесячной температуры в Орске. декабрь-январь (1988г-2009г)



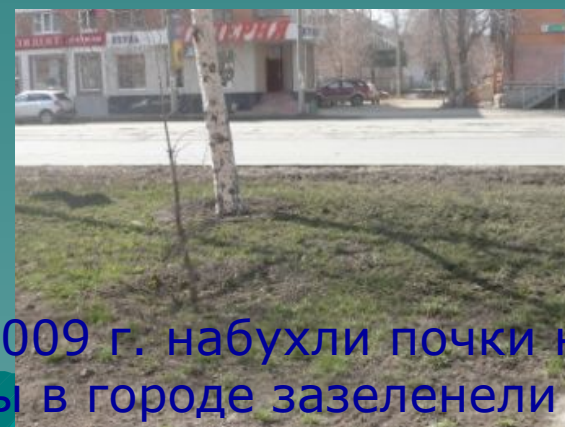
# ◆ Данные исторических наблюдений по

## Оренбургу

№	число	Промежуток лет с 1886 г. по 2010 г.		
1.	17 марта	2009 г. +7*С	2002 г. +8*С	1886 г. -25*С
2.	20 марта	2009 г. +8*С	2002 г. +5*С	1919 г. -24*С
3.	25 марта	2009 г. +4*С	1947 г. +9*С	1927 г. -26*С
4.	27 марта	2009 г. +14*С	1977 г. +11С	1927 г. -27*С
5.	28 марта	2009 г. +15*С	-----	1927 г. -26*С
6.	29 марта	2009 г. +15*С	1982 г. -30*С	1919 г. -26*С
7.	31 марта	2009 г. +16*С	-----	1919 г. -23*С
8.	1 апреля	2009 г. +16*С	2008 г. +21С	1963 г. -21*С
9.	2 апреля	2009 г. +17*С	2008 г. +18С	1963 г. -21*С
10.	2 марта	2010 г. -9*С	1990 г. +3*С	1954 г. -33*С
11.	5 марта	2010 г. -4*С	1995 г. +3*С	1955 г. -30*С
12.	8 марта	2010 г. -1*С	2002 г. +4*С	1 932 г. -31*С
13.	9 марта	2010 г. -6*С	2006 г. +5*С	1939 г. -30*С
14.	20 марта	2010 г. -12*С	2008 г. +8*С	1919 г. -24*С

Меньше века в марте  
стояла настоящая  
зима.

Температура воздуха  
держалась ниже  
-20\*С!



В это же время в 2009 г. набухли почки на  
деревьях, газоны в городе зазеленели



# РАЗРУШЕНИЕ ОЗОНОВОГО СЛОЯ ЗЕМЛИ



Имеется запись:  
«Не содержит  
озоноразрушающих  
веществ»



Отсутствует запись:  
«Не содержит  
Озоноразрушающих  
веществ»



След от реактивного  
самолёта, атомные  
взрывы разрушают  
озоновый слой

В 1985 г.  
впервые  
обнаружена  
озоновая  
дыра над  
Антарктидой

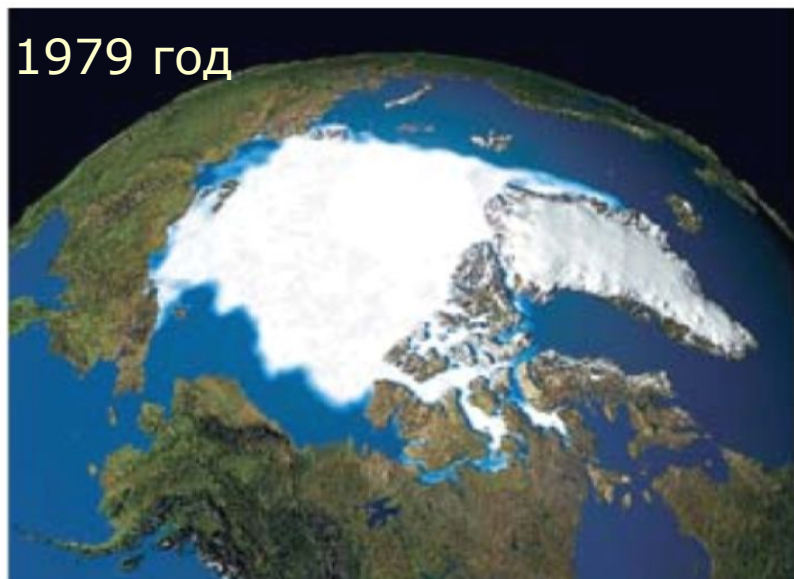


На всех  
аэрозолях  
должна быть  
запись об  
отсутствии  
озоноразрушающих  
веществ!

Потепление климата и разрушение озонового слоя Земли приводит к таянию ледников, повышению уровня Мирового океана, затоплению побережий

## Снимки с Российской космической станции

1979 год



2003  
год



За последние **30** лет их площадь уменьшилась на **40%**!



С начала технической революции по 2001 г. уровень Мирового океана поднялся на 20 см!

До этого –  
на 20 см за 2000 лет!



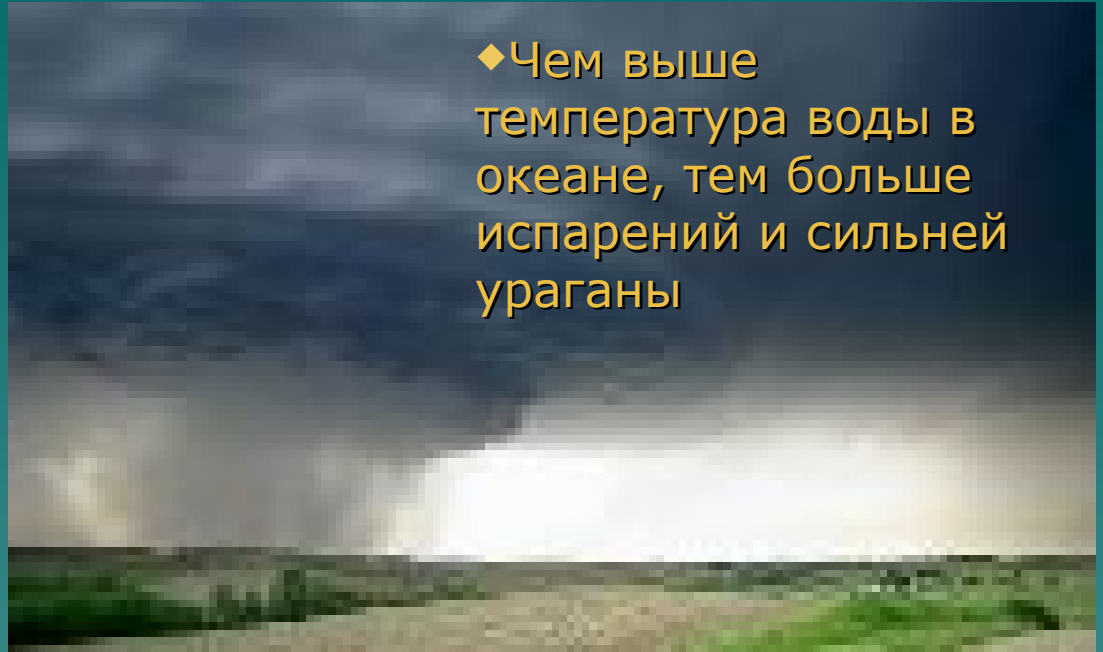


# Повышение температур и подъём океана приводит к усилению ураганов

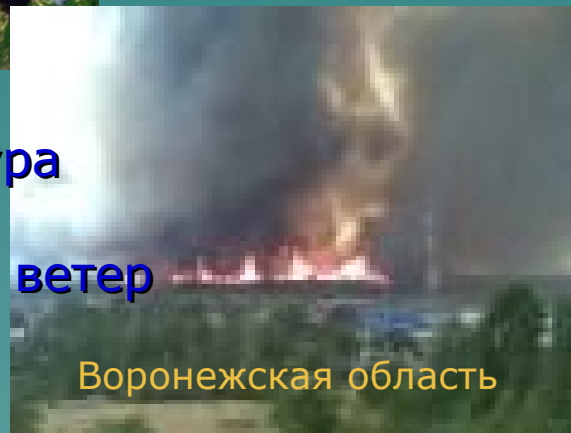
♦ Все ветры и ураганы зарождаются в океане при температуре воды на поверхности **+27\*С**



♦ Чем выше температура воды в океане, тем больше испарений и сильнее ураганы



♦ Высокая температура приводит к засухе и пожарам, а сильный ветер разносит огонь



Воронежская область





## **ВЫВОДЫ:**

- Весна наступает раньше, переход на зимние температуры задерживается. Это ведёт к сокращению холодного периода и увеличению тёплого;
- Лето в Оренбургской области становится всё более засушливым – наступает потепление и скорость его в последние годы увеличивается;
- Большое количество углекислого газа в воздухе усиливает скорость повышения температуры;
- Выбросы промышленных предприятий играют большую роль не только в ухудшении экологии, но и в усилении парникового эффекта;
- Повышенное содержание углекислого газа и усиление парникового эффекта ведёт к глобальному потеплению и изменениям климата на всей планете!
- Изменения климата имеет и естественные причины, но оно не было бы таким быстрым, если бы не активное участие человека в этом процессе !