

**Экологическое
воспитание
на уроках физики**

ГБОУ ЦО №55

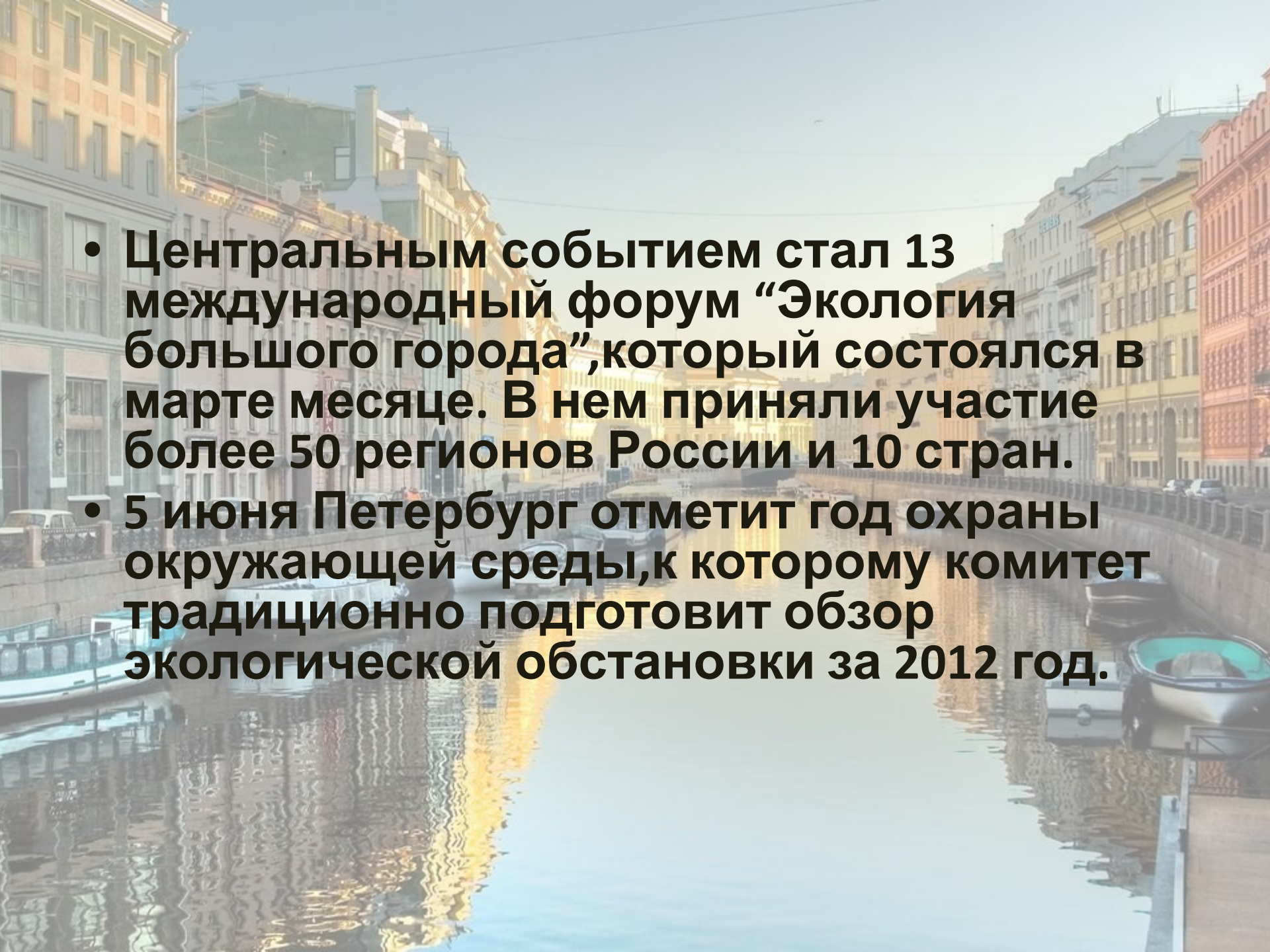
Пашкунова Е. В.


Учитель высшей категории

A vibrant rainbow arches across a dark, stormy sky above a lush green field. In the distance, a wooden barn is visible on the right. The foreground shows some reddish-brown foliage. The text 'Экология большого города' is overlaid in the center in a bright yellow font.

Экология большого города

- **В год охраны окружающей среды вопросам экологии уделяется особое внимание. По словам председателя комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности Дмитрия Голубева, в этом году в Северной столице запланировано 6 важнейших мероприятий.**

- 
- Центральным событием стал 13 международный форум “Экология большого города”, который состоялся в марте месяце. В нем приняли участие более 50 регионов России и 10 стран.
 - 5 июня Петербург отметит год охраны окружающей среды, к которому комитет традиционно подготовит обзор экологической обстановки за 2012 год.

- 
- A scenic view of a large pond with ducks, surrounded by lush green trees and a building in the background. The water is clear and blue, reflecting the sky and the surrounding greenery. In the foreground, there are stone steps leading down to the water. The background shows a large, light-colored building with a dome, partially obscured by trees. The sky is a clear, pale blue.
- Мы любим свой город , мечтаем видеть его чистым , зеленым. Он нам дорог еще и тем , что является колыбелью русской науки.

Ода Петербургской физике

- В тот миг , когда царь Петр-властитель славный
Веленьем мысли город заложил, Наверно , в небесах совет
державный
Судьбу Пальмиры Северной
решил

Решил , чтобы всего во граде
дивном

Хватило до скончания веков.

Науки процветали чтоб обильно,

Без тягостных невежества оков.

Одну из них он выделил особо,
Она ведь шире, четче всех наук,

“Мужик архангельский” , что в

- **Университете учился честно , не**
- **Жалея сил . Вписал себя в науку..**
- **Все на свете запомнили ,кем Ломоносов был.**

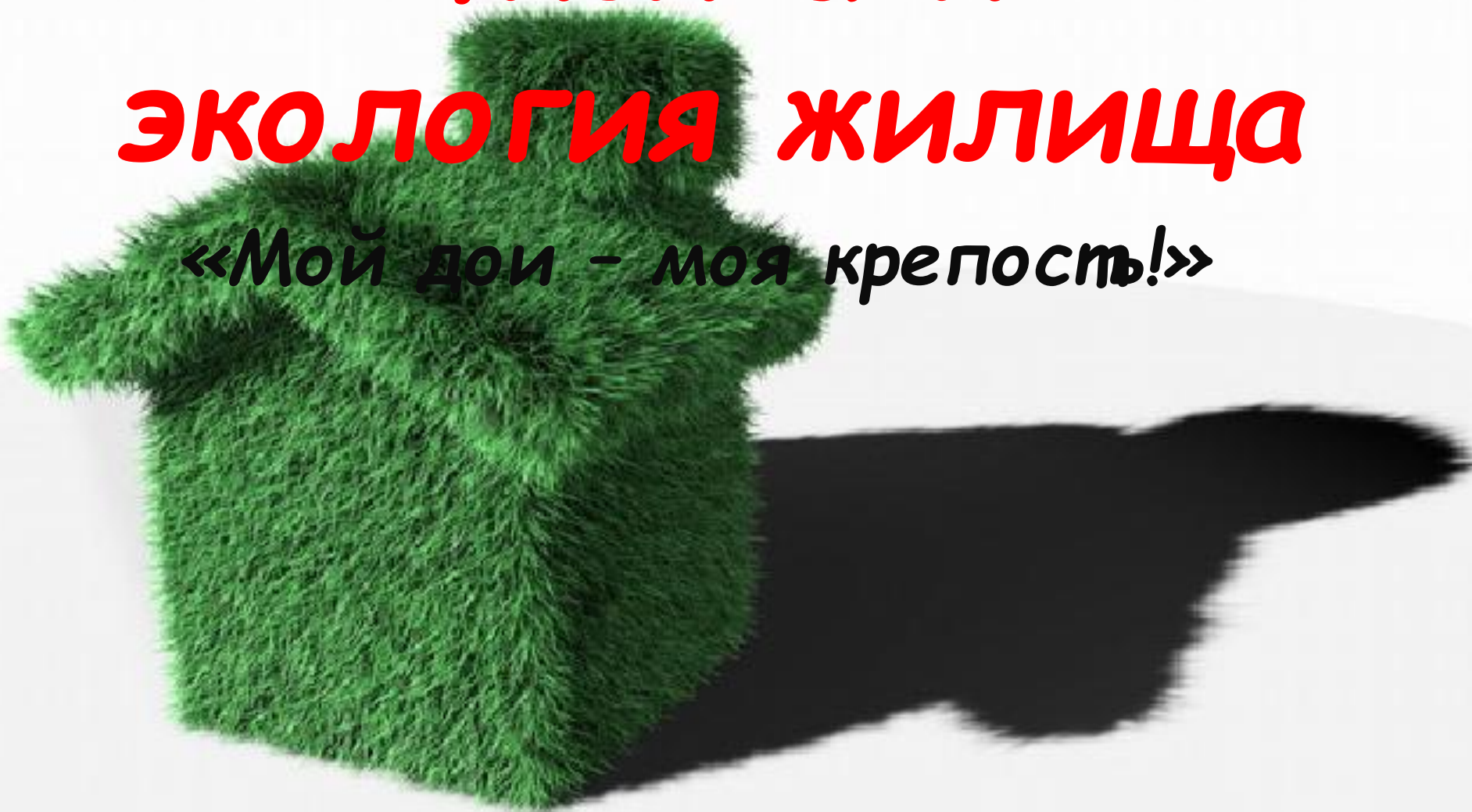
**Попов, создавший
радиоприёмник,**

- **Бродил по площадям , о Петербург**
- **Твоим широким , утрене-холодным...**
- **Любуясь на всходящий солнца круг.**

Физика и

ЭКОЛОГИЯ ЖИЛИЩА

«Мой дом - моя крепость!»



А знаете ли Вы ?

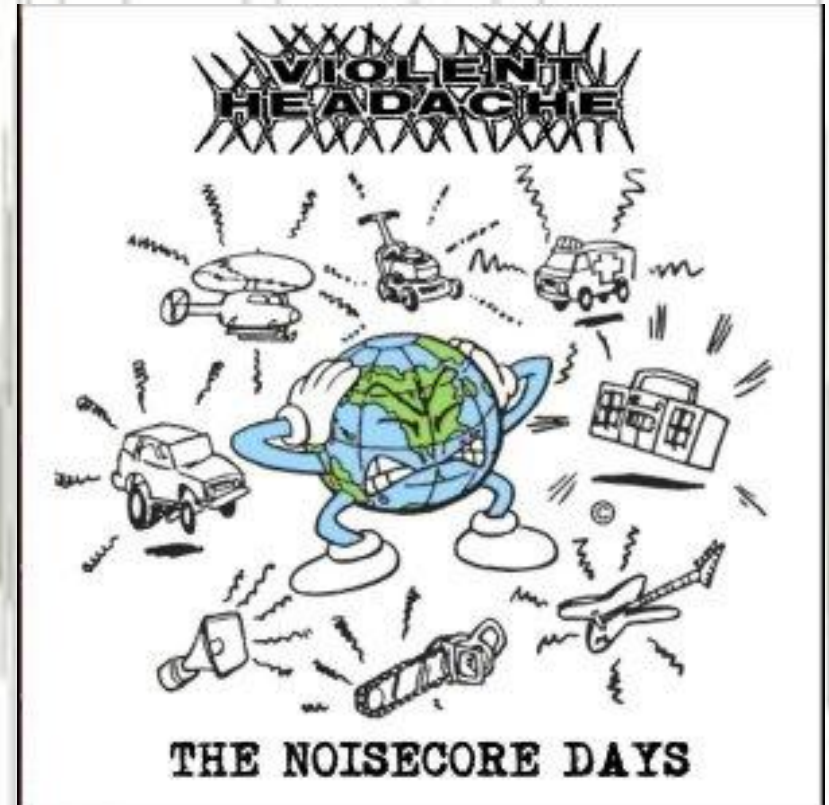
О том , что в стандартной трехкомнатной квартире в год накапливается до 40 кг пыли?

Человек за сутки вдыхает до 12 тыс. литров воздуха, а в одном литре воздуха содержится до 500 тыс. пылинок.

За сутки на слизистой оболочке дыхательных путей оседает до 6 миллиардов пылинок. Их размер менее 5 микрон, пылинки осаждаются в альвеолах и нарушают процесс обогащения крови кислородом, а, проникая в кровь, разносятся с кровотоком по органам и тканям организма.

Шум

- один из главных врагов человека.
Специалисты считают: если средний уровень интенсивности шума днем ниже 50 децибел (ДБ), а ночью - ниже 40, то квартира спокойна.



A woman with long blonde hair, wearing a grey long-sleeved top and dark pants, stands in a kitchen. She is positioned in front of a window with a view of greenery. To her right is a front-loading washing machine. The kitchen features wooden cabinets and a dark countertop. A potted plant sits on the windowsill. The scene is overlaid with several concentric, glowing circles in shades of yellow and orange, suggesting a focus or hazard. The text 'Опасность в доме' is written in red across the middle of the image.

Опасность в доме

Фактор опасности	Опасное действие	Как оно возникает	Как избежать
Радон	Повышенная радиация	Радон просачивается в помещение вместе с воздухом из грунта	Герметизация полов, проветривание комнат
Радиоактивность строй материалов	Повышенная радиация	гранит пемза, туф содержат радиоактивные породы	Не допускать использования радиоактивных материалов
Бытовой уголь (для отопления)	Радиация золы и дыма	Уголь содержит радиоактивные примеси	Контролировать радиоактивность угля
Электромагнитные волны	Ухудшение здоровья человека	Их излучают линии электропередач, электропроводка радио и телеаппаратура	Ограничивать время работы радио – и теле – устройств
Питьевая вода	Попадание в организм примесей твёрдых частиц	Загрязнение источника кислотными	Использовать фильтры для очистки воды



**Физика и
экология
быта**

Электромагнитное излучение

- О возможной опасности электромагнитного излучения задумались еще с «колыбели», когда в 1888 году Герц впервые возбудил высокочастотные колебания электромагнитных волн.



- Практически каждая современная квартира напичкана бытовой техникой и опутана проводами. А мы, её обитатели, постоянно находимся в зоне электромагнитного излучения. Наиболее опасно излучение, которому мы подвергаемся длительное время, например, во время сна или работы.

Бытовые приборы	Факторы опасности	Как его уменьшить
Электробритва	Электромагнитное поле большой интенсивности	Уменьшить время её работы, а лучше пользоваться механической бритвой
Микроволновая печь	Электромагнитное поле, рентгеновское излучение	Не подходить близко к включённой печи
Компьютер и телевизор	Электромагнитное поле, рентгеновское излучение	Ограничивать время работы, учитывать что излучение максимально по бокам и сзади приборов
Радиотелефон	Узкополосное электромагнитное излучение	Меньше разговаривать по нему
Электрическое одеяло	Электромагнитное поле	Использовать только для нагревания постели. Но не спать под ним
Звукотехника	Низкочастотные звуки	Избегать громкого звучания аппаратуры

Наше здоровье в наших руках

. Каждый наш следующий день зависит от того, какой выбор мы делаем сегодня. Даже зная о негативном воздействии излучения, исходящего от домашней техники, большинство из нас не побежит избавляться от столь привычных и удобных современных бытовых приборов...

Значит, нужно научиться жить в ладу с современной бытовой техникой, по минимуму избегая их вредного влияния и соблюдая правила по их эксплуатации.

THE NOISECORE DAYS

БЕРЕГИТЕ СЕБЯ И СВОЕ ЗДОРОВЬЕ!



Транспорт и Экология



«Полуотравленная газом,
По нефтяным болотам – вплавь.
Куда ты рвешься? Где твой разум?
Взгляни в себя разумным глазом ,
Нельзя же все богатства разом -
Чуть-чуть грядущему оставь ...»

М.ДУНИН

Количество вредных веществ , выделяемых ДВС

№	Компоненты выхлопных газов	Бензиновый двигатель	Дизельные двигатели
1	Оксид углерода CO(II)	0,035	0,017
2	Оксид углерода CO ₂ (IV)	0,17	0,2
3	Оксид азота (No, No ₂)	0,002	0,001
4	Сажа	0,04	1,1

Вот немного статистики:

- При сгорании 1т бензина выделяется 500-800кг вредных веществ,
- В атмосферу ежегодно выбрасывается 1200компонентов, в том числе оксид углерода, оксиды азота, углеводороды , альдегиды, оксиды металлов сажа и пр.

Исследование около светофора ,находящегося на перекрестке проспекта Науки и Гражданского проспекта в час ПИК.

Марка машины	t (минут)	n	k	M(Co ₂)	M(CO ₂)	M(NO ₂)	M(сажи)	M(г)
Легковая	3	6	5	0.1	0.7	0.006	0012	83.34
Грузовая	3	1	5	0.2		0.009	02	19.64
Автобус	3	2	6	0.2		0.009	02	47.12

t- время стоянки машин около светофора

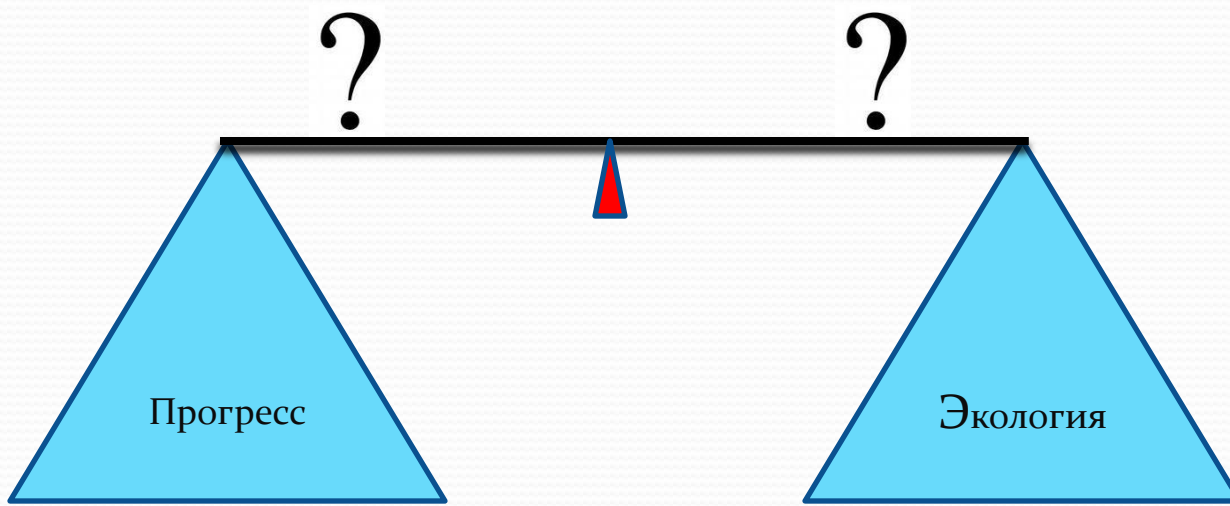
N- кол-во машин определенной марки

K- кол-во переключение (торможение, холостой ход , разгон)

M- общая масса всех выделяемых токсичных продуктов (г)

Пути решения экологических проблем.

- 1) Замена традиционных ДВС эффективными и экологически чистыми двигателями.
- 2) Улучшить уже созданные двигатели . К примеру, для повышения эффективности использования топлива , использовать добавки , способствующие более полному сгоранию топлива . Таким образом , такого же количество топлива будет хватать на совершение большего количества работы.
- 3) Для уменьшения выбросов в атмосферу ядовитых веществ применять более эффективные системы фильтрации газов.
- 4) Смена парка автомобилей : по оценке ГИБДД в СПб 9 из 10 автомобилей на улицах нашего города соответствуют классу ЕВРО-4.





Мы - за
чистую
планету!