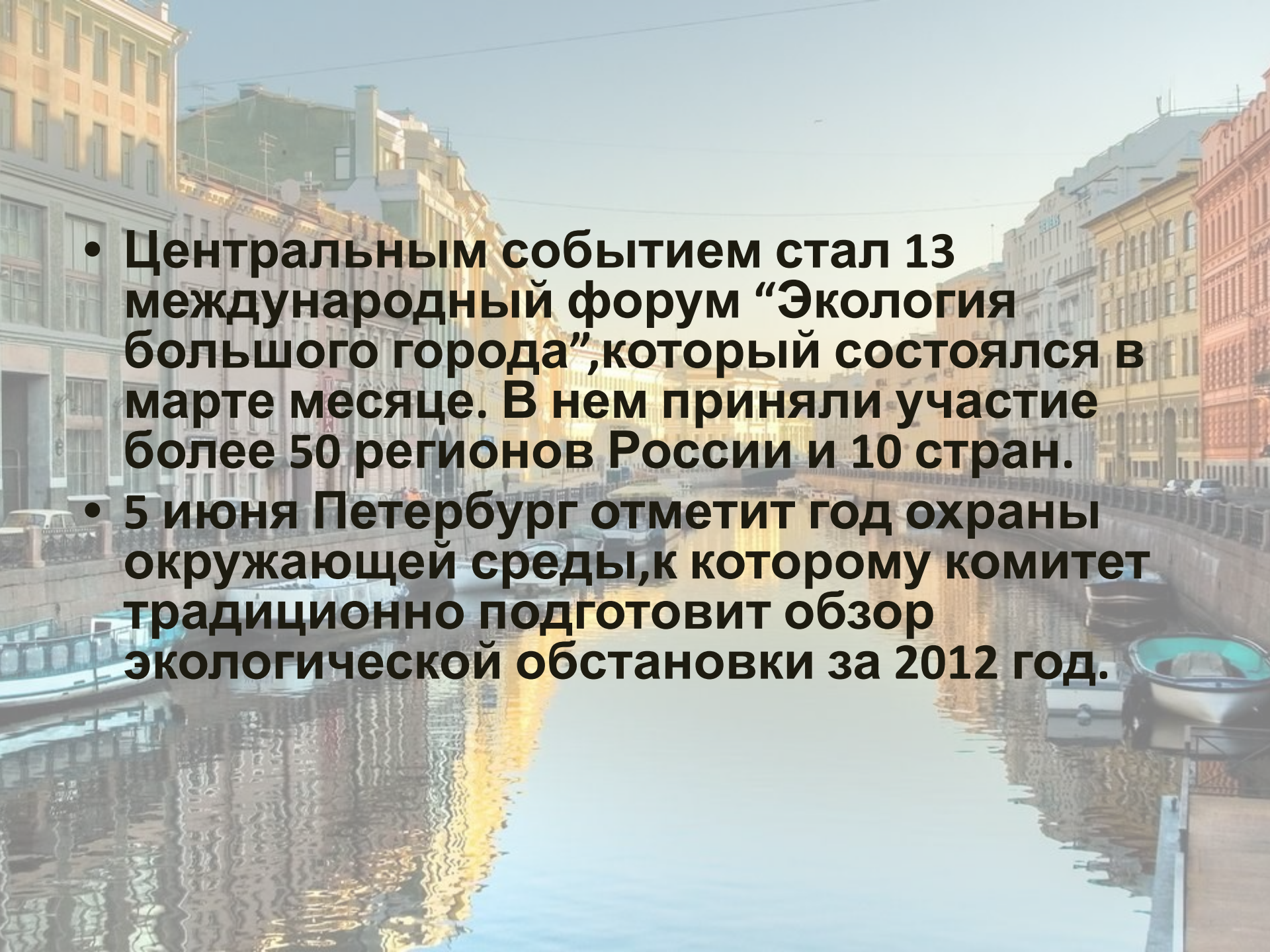


**Экологическое
воспитание
на уроках физики**
ГБОУ ЦО №55
Пашкунова Е. В.
Учитель высшей категории

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 features some reddish-brown foliage. The text 'Экология большого города' is overlaid in the center in a bold, 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.

- Мы любим свой город , мечтаем видеть его чистым , зеленым. Он нам дорог еще и тем , что является колыбелью русской науки.



Ода Петербургской физике

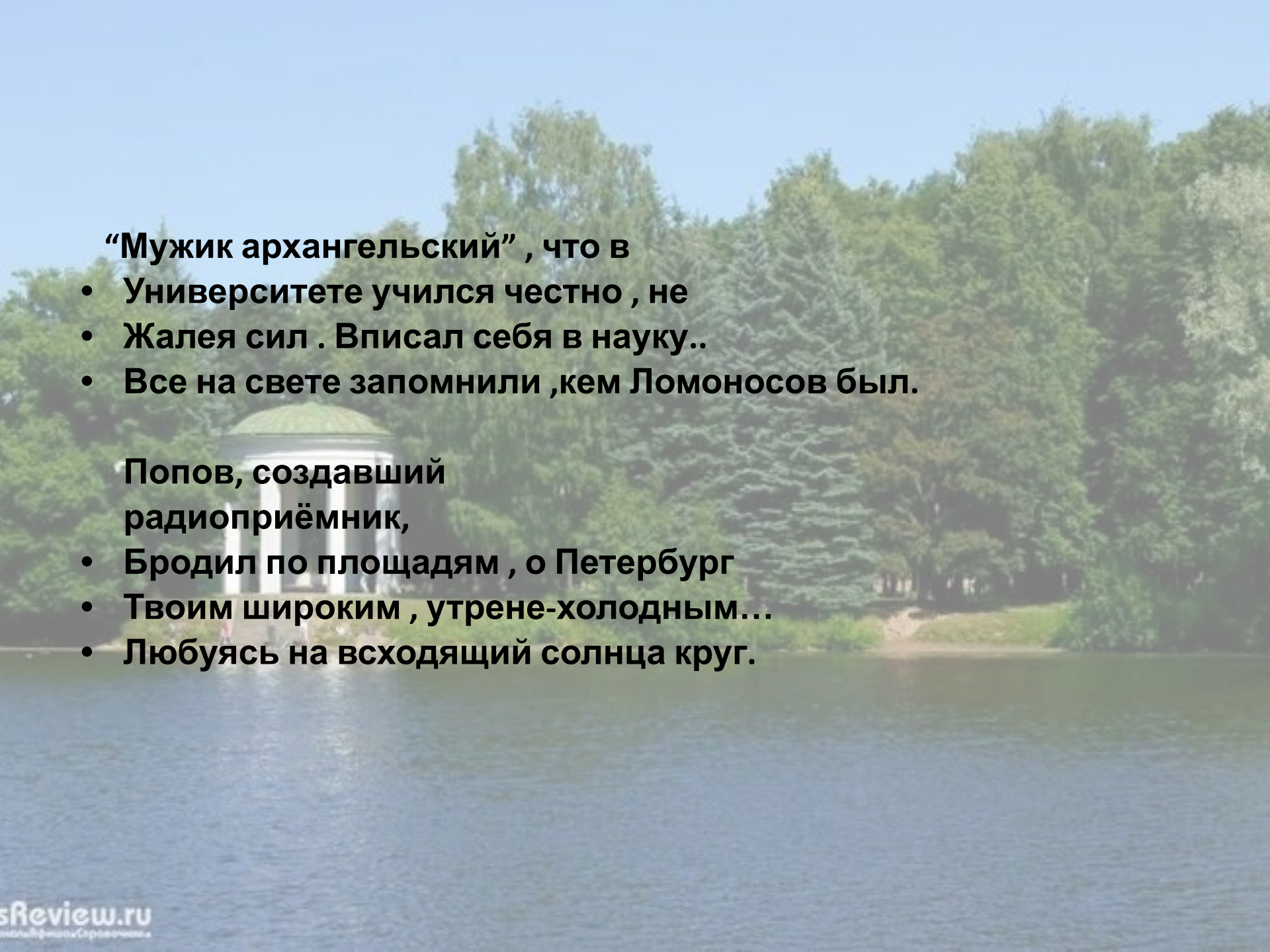
- В тот миг , когда царь Петр-властитель славный
Веленьем мысли город заложил, Наверно , в небесах совет
державный
Судьбу Пальмиры Северной
решил

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

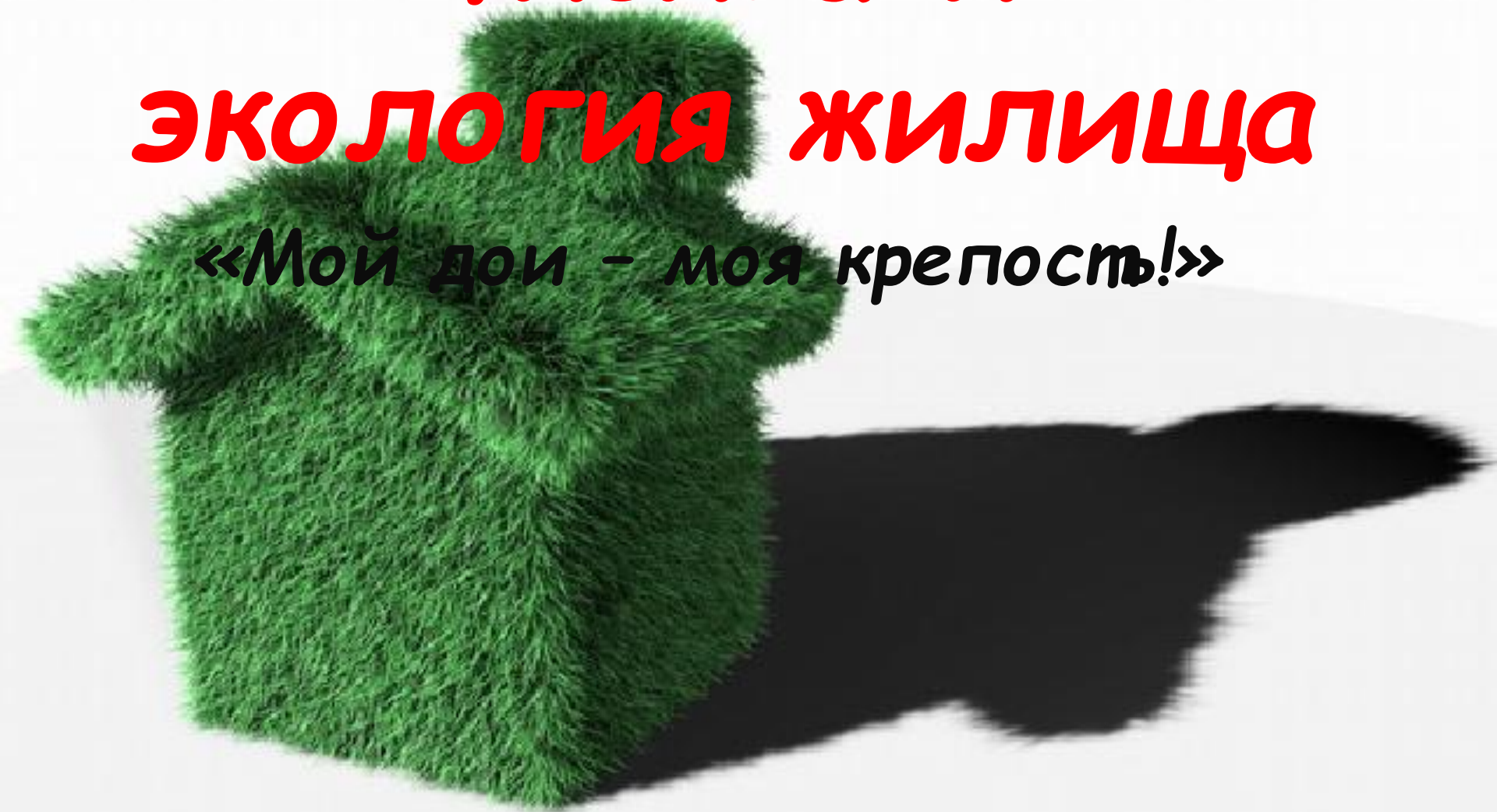
- **Университете учился честно , не**
- **Жалея сил . Вписал себя в науку..**
- **Все на свете запомнили ,кем Ломоносов был.**

**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 ?

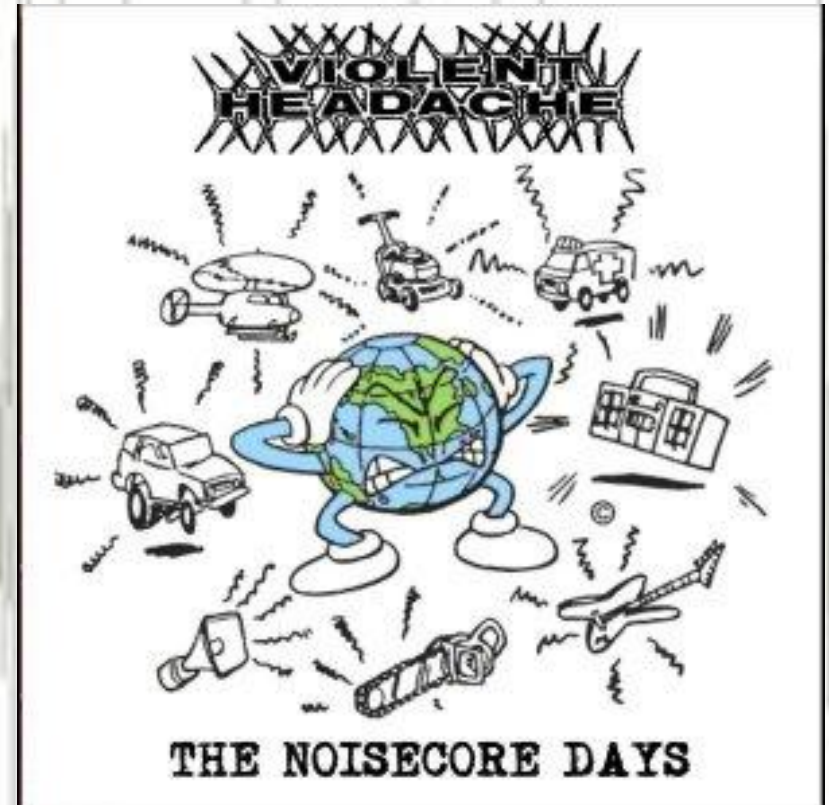
О том , что в стандартной трехкомнатной квартире в год накапливается до 40 кг пыли?

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 blonde hair, wearing a grey long-sleeved shirt and dark pants, is standing in a kitchen. She is positioned in front of a window, looking down at something in her hands. To her right is a front-loading washing machine. The kitchen has wooden cabinets and a dark countertop. On the counter to the left, there is a white teapot and some papers. A potted plant is on the windowsill. The text "Опасность в доме" is overlaid in red on 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 стройматериалов	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

A composite image where the Earth is depicted as a glowing lightbulb. The globe's surface, showing continents and oceans, forms the bulb's body, while the metal screw base is visible at the bottom right. The text 'Физика и экология быта' is overlaid in red.

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(C O ₂)	M(NO ₂)	M(саж и)	M(г)
Легковая	3	6	5	0.1	0.7	0.00 6	0012	83.34
Грузовая	3	1	5	0.2		0.00 9	02	19.64
Автобус	3	2	6	0.2		0.00 9	02	47.12

t- время стоянки машин около светофора

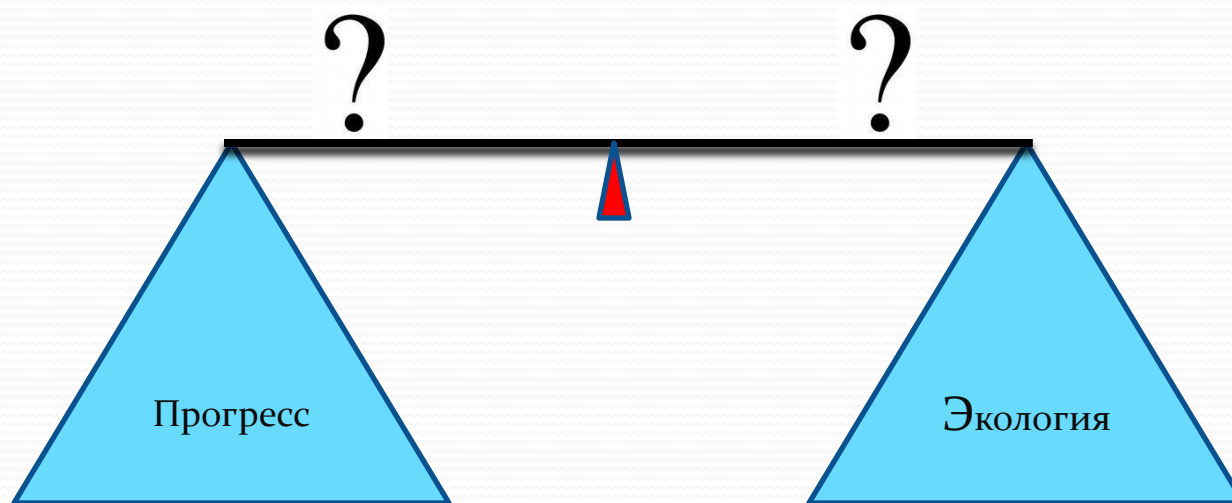
N- кол-во машин определенной марки

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.



The image shows a view of the Earth from space, with the blue oceans and white clouds of the right half contrasting sharply with the left half. The left half of the planet is covered in a dark, cracked, and textured overlay that resembles a metallic skull or a heavily damaged, dried-out surface. This visual metaphor suggests environmental degradation and the fragility of the planet. Overlaid on this textured area is the Russian text "Мы - за чистую планету!" in a bold, yellow, sans-serif font.

Мы - за
чистую
планету!