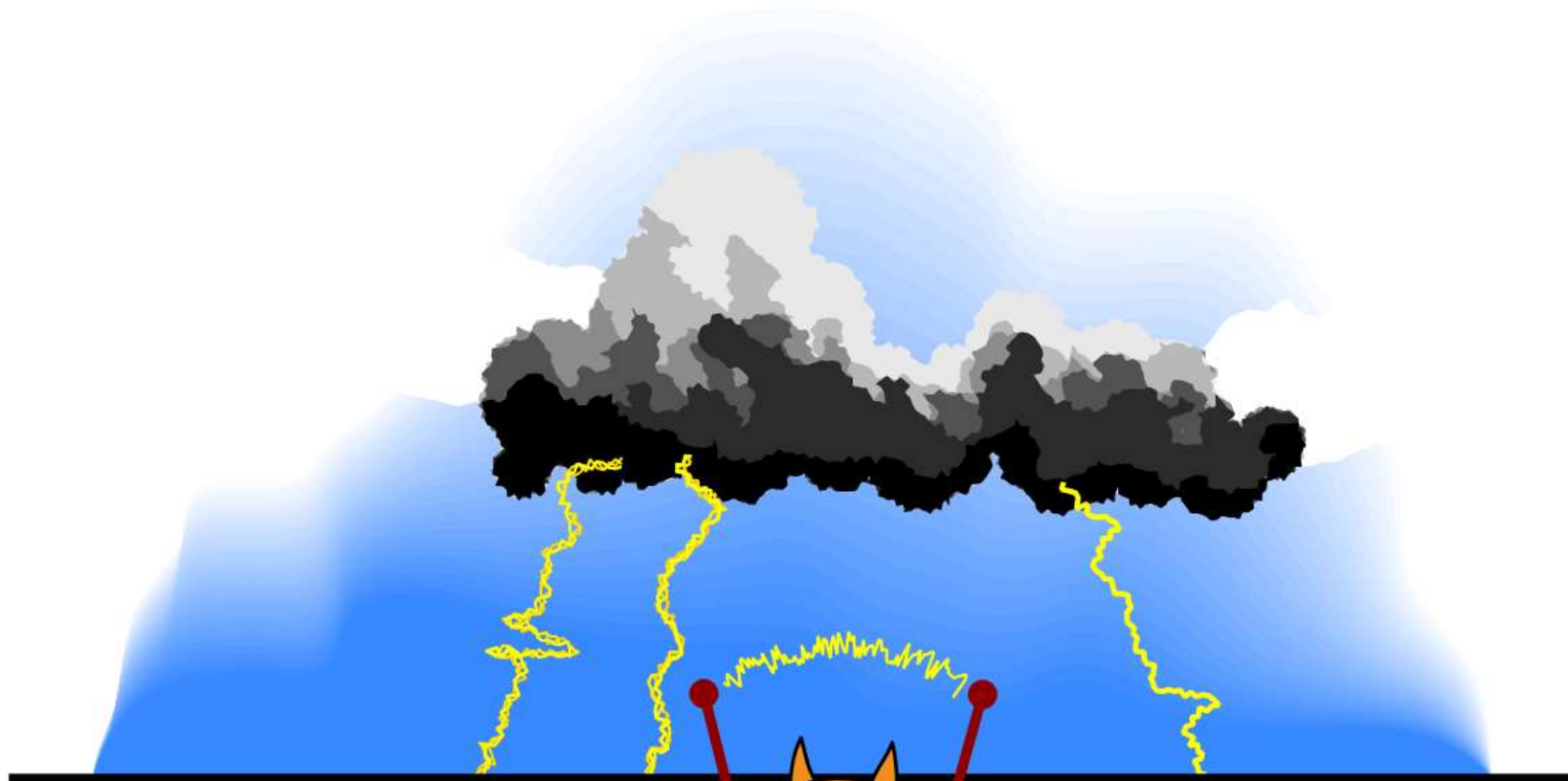




**Что и как мы в состоянии  
сделать?**



**Добрый день!**  
Я хочу вместе с Вами совершить  
увлекательное путешествие в мир  
знаний об энергии и узнать о том,  
как ее сберечь.

# Что такое энергия?

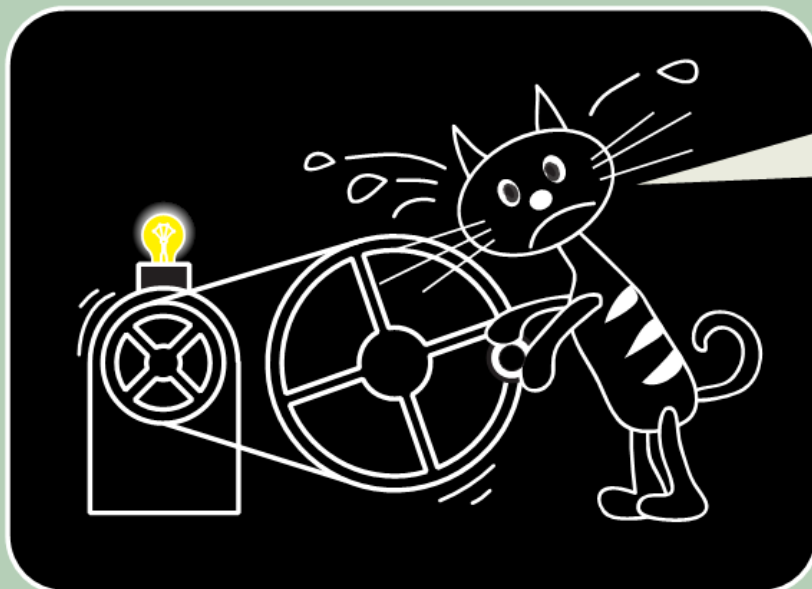
Слово «энергия» происходит от греческого слова **energeia** – **действие, деятельность.**

Энергия – физическая величина, характеризующая способность тел совершать работу.

Столько энергии  
потратишь пока  
вытащишь!



# Закон сохранения энергии



Не самый лучший способ преобразовать энергию!

Понятие энергии связывает все явления природы.

Энергия не возникает **из ничего** и не исчезает, она **превращается** из одной формы в другую.

# Некоторые виды энергии

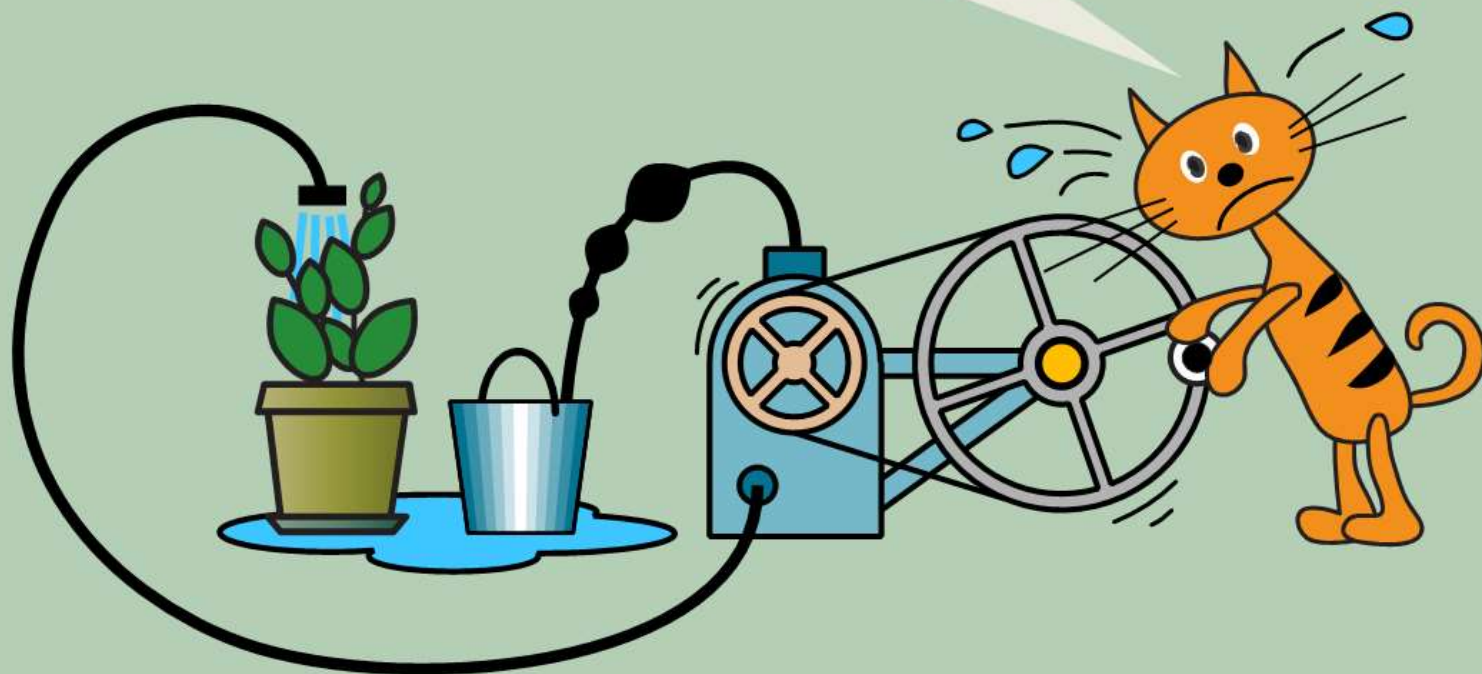
Энергия не возникает **из ничего** и не исчезает, она **превращается** из одной формы в другую.



Любое событие в мире связано с превращением энергии!

# Энергия – основа жизни на земле

Без энергии нет жизни...  
А с такой жизнью никакой  
энергии не хватит!



# Развитие цивилизации и использование энергии

Возможности по преобразованию и использованию энергии являются показателем научно-технического развития.



# Вызовы 21 века

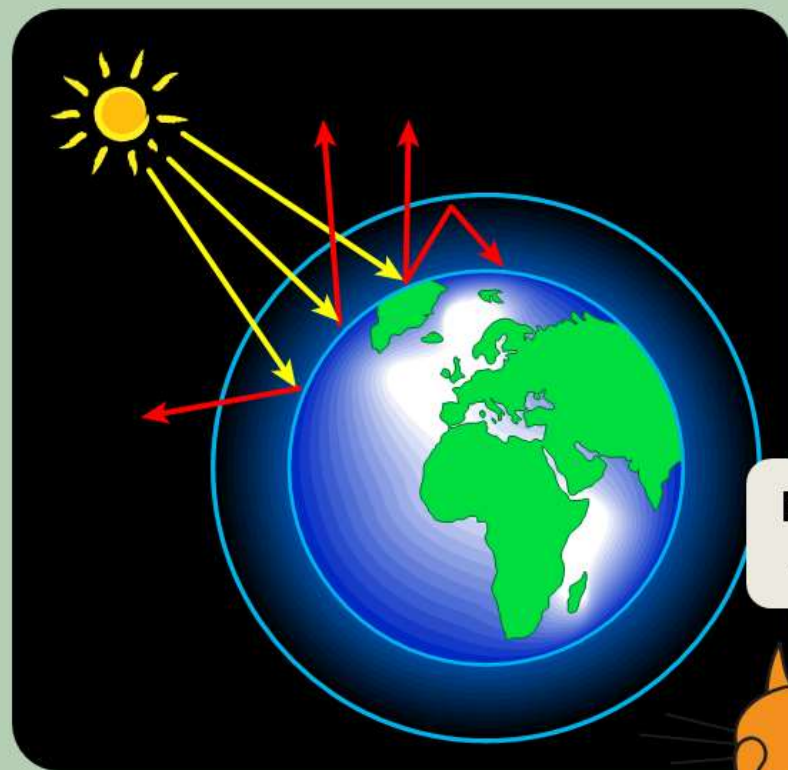
С начала прошлого века наблюдается беспрецедентный рост населения земли и производства энергии.

Необратимое загрязнение окружающей среды и влияние «парникового эффекта», вызывают недопустимые отклонения Земной сферы от термодинамического равновесия, в результате чего в одних частях Земли происходят наводнения и штормы, а в других - засухи.





# Парниковый эффект и глобальное потепление



Естественный парниковый эффект



Парниковый эффект под воздействием деятельности человека

Найди три отличия?



# Варианты выбора

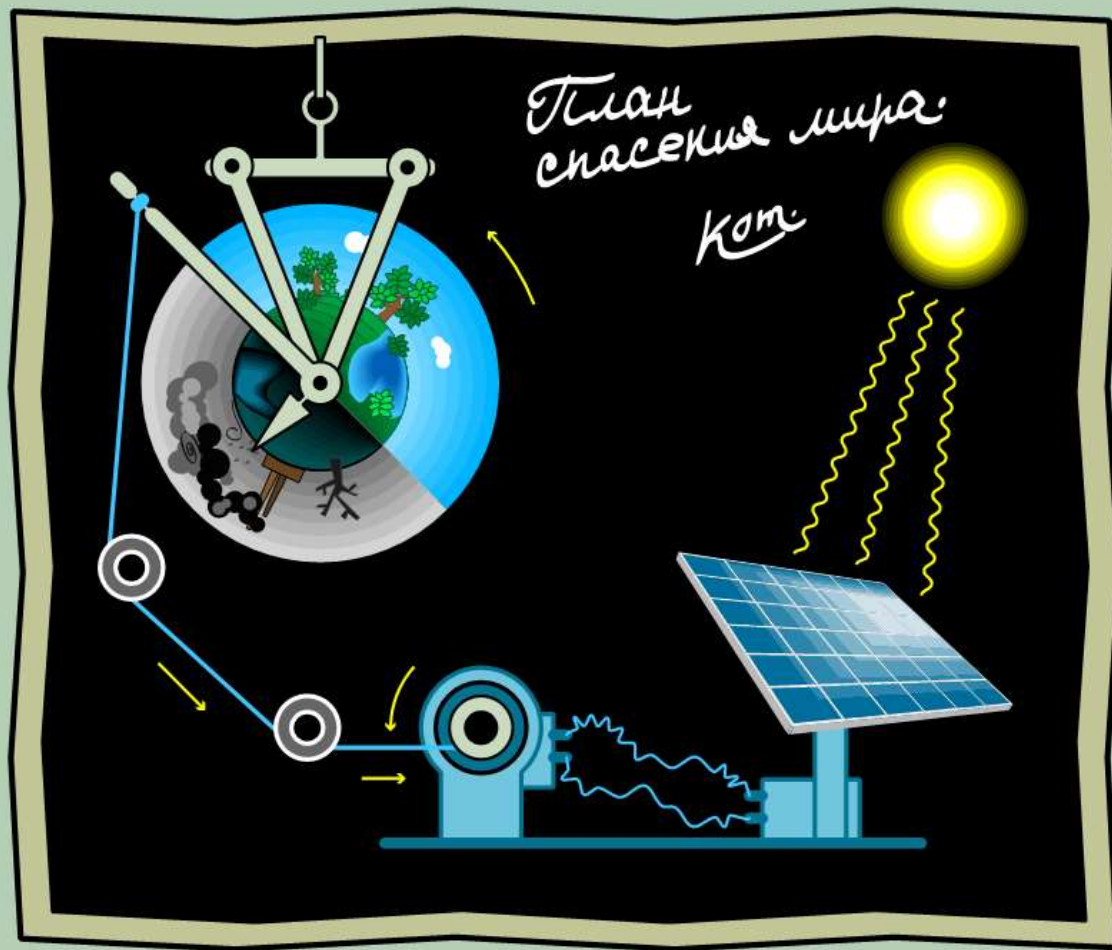
Человечество стоит перед выбором:

- либо пойти по пути ограничения выбросов углерода, что потребует определенных затрат, но избавит от экологической катастрофы,
- либо оставить все как есть и подвергнуть колоссальному риску климат нашей планеты.



# Противостояние вызовам

1. Восстановление равновесия окружающей среды.
2. Поиск новых возможностей и широкое использование источников альтернативной энергии.
3. Энергосбережение во всех сферах жизни.



План восстановления равновесия с помощью альтернативной энергии!

# Киотский протокол

Российская Федерация



Киотский протокол обязывает ряд стран сократить или стабилизировать выбросы парниковых газов в 2008-2012 годах по сравнению с 1990 годом.

По состоянию на 26 марта 2009 был ратифицирован 181 страной мира, включая Россию.

Я живу в России!



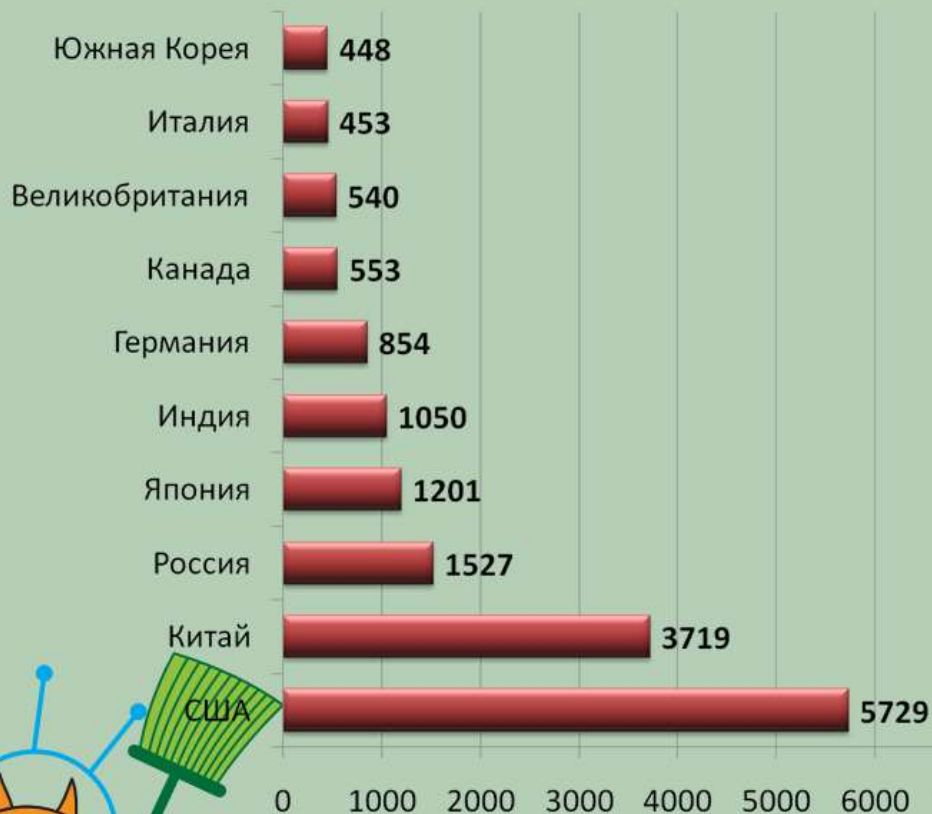
Страны, подписавшие и ратифицировавшие Протокол.




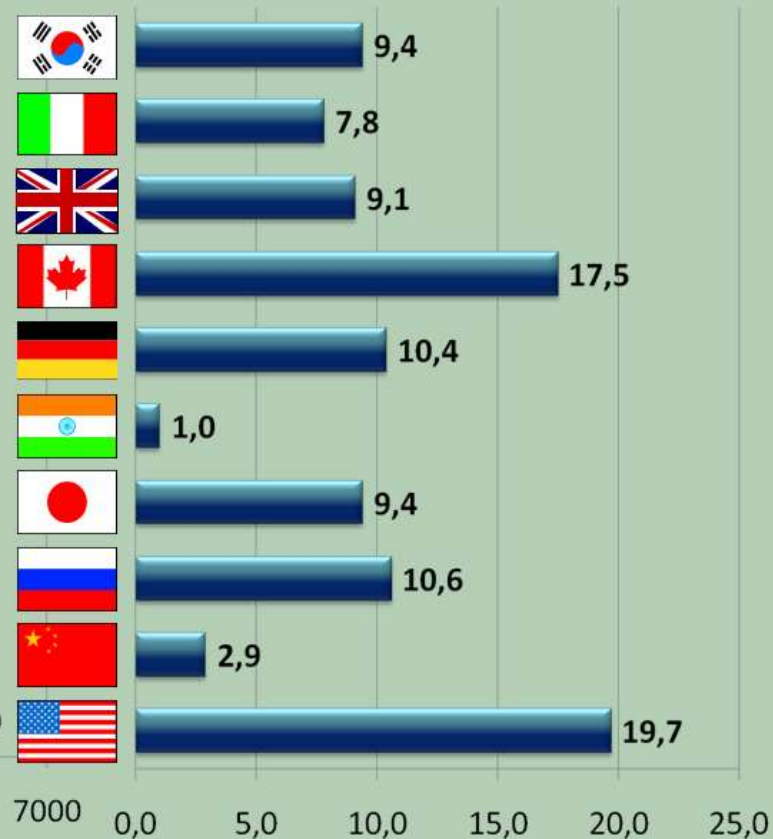
Страны, подписавшие, но отказавшиеся ратифицировать Киотский протокол.

# Выбросы CO<sub>2</sub>

Страны с наибольшим выбросом CO<sub>2</sub> в атмосферу,  
млн. тонн

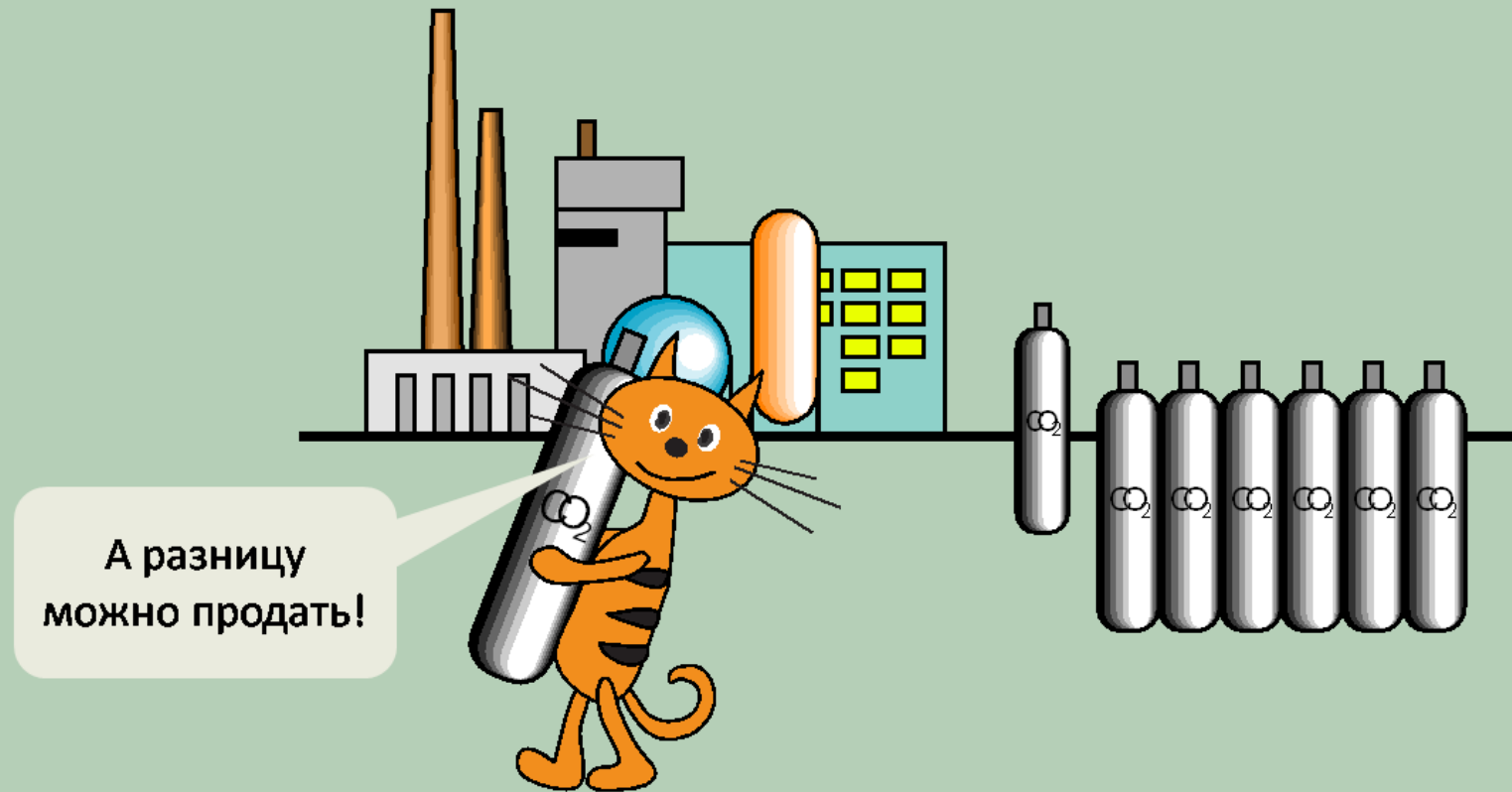


Выбросы CO<sub>2</sub> на душу населения,  
тонн



От CO<sub>2</sub> только  
скафандр и спасёт...

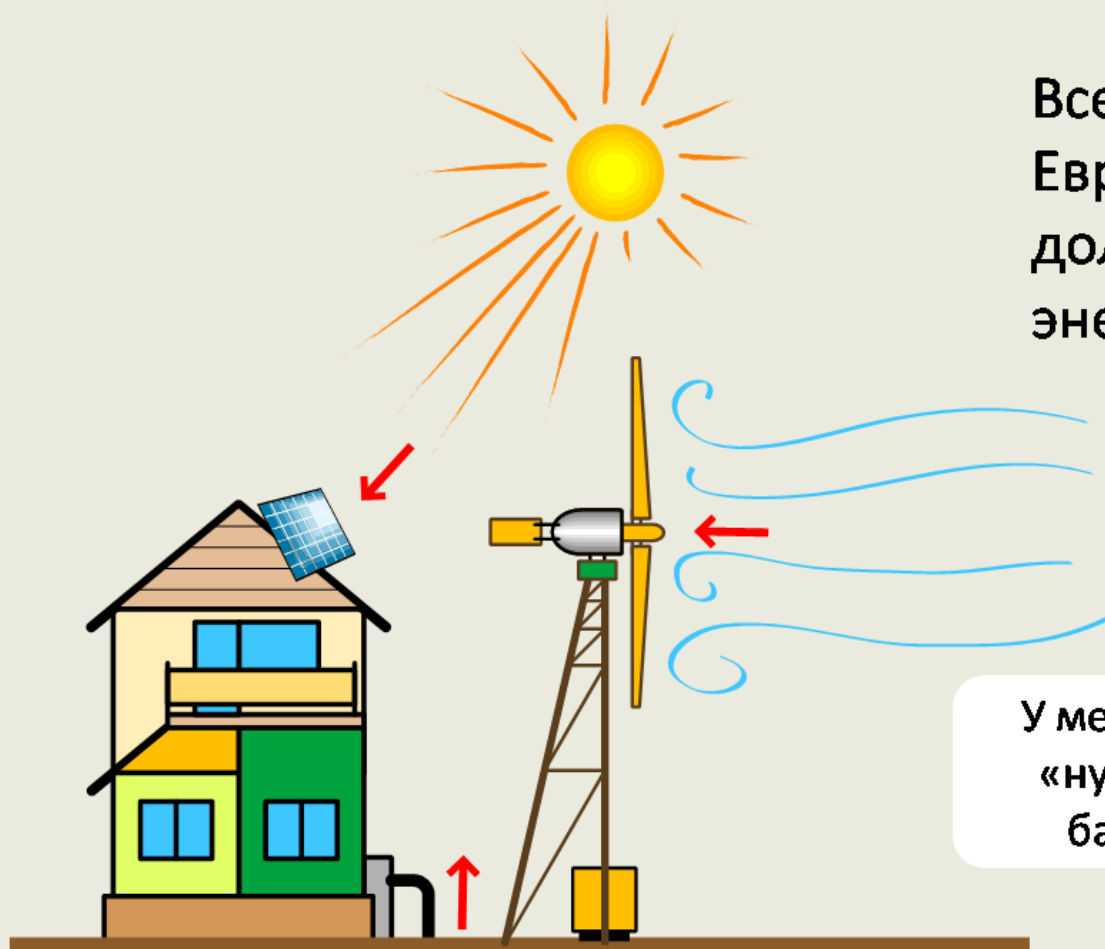
# Россия и Киотский протокол



Россия присоединилась к Киотскому протоколу в ноябре 2004 года.  
Россия производит гораздо меньше вредных выбросов в атмосферу, чем определено квотой для нашей страны.

# Использование альтернативной энергетики

**Нулевой баланс** означает, что здание будет производить столько же энергии за счет использования возобновляемых источников, сколько им потребляется.



Все здания в странах Евросоюза с 2019 года должны иметь нулевой энергетический баланс.

У меня тоже «нулевой» баланс!



# Энергосбережение – эффективное решение

## Окна.

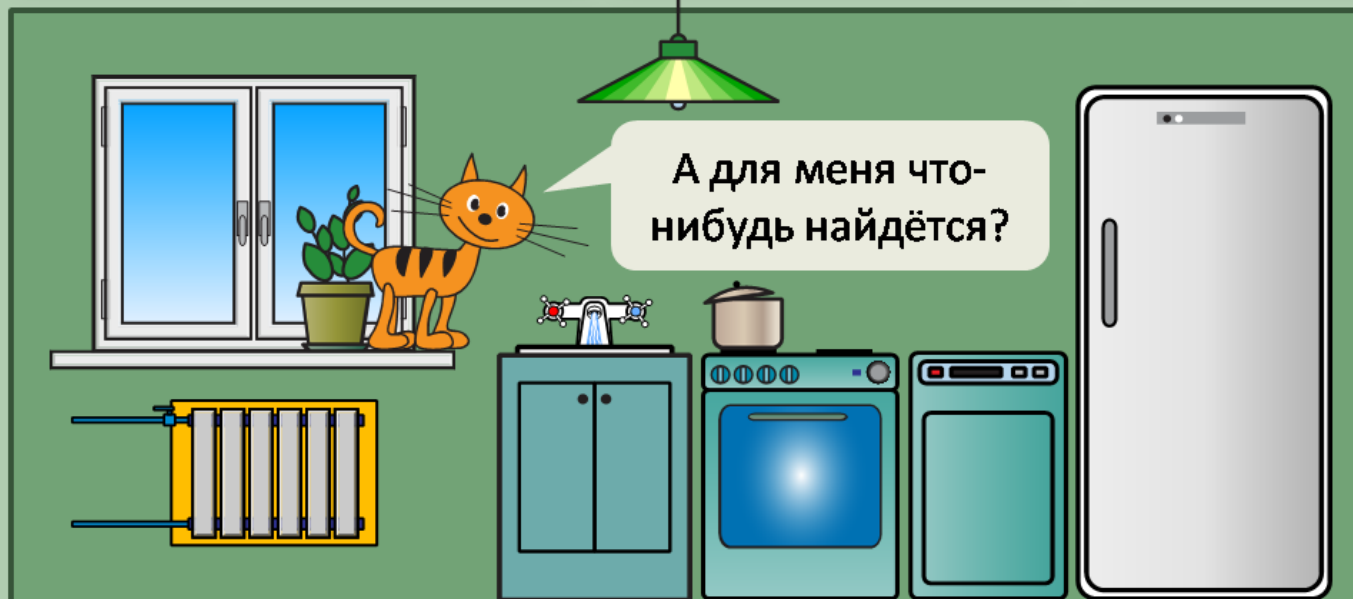
- Энергосберегающие стеклопакеты, заполненные газом, уменьшают поток тепла более чем на 50%.
- Уплотнитель из силиконового пенопласта.

## Горячее водоснабжение.

- Солнечный водонагреватель с резервным электронагревателем.
- Накопительный бак с теплоизоляцией.

## Компактные люминесцентные лампы.

- Потребляют в 4-5 раз меньше электроэнергии, чем лампы накаливания.
- Датчики присутствия людей автоматически отключают освещение, когда в помещении никого нет.



## Холодильник.

- Современные холодильники потребляют вчетверо меньше электроэнергии, чем модели 1974 года.
- Старые холодильники сдают в утиль, а не ставят в другое место для хранения дополнительных продуктов, что позволяет полностью использовать преимущества новых энергосберегающих моделей.

## Стены.

- Толстый слой целлюлозной теплоизоляции уменьшает потери тепла зимой и нагрев летом.

## Плита.

- В кухонном оборудовании ещё многое предстоит усовершенствовать: при использовании обычной плиты пище передаётся лишь 25% выделяемого тепла.
- Конвекционные духовки позволяют сэкономить 20% электроэнергии.

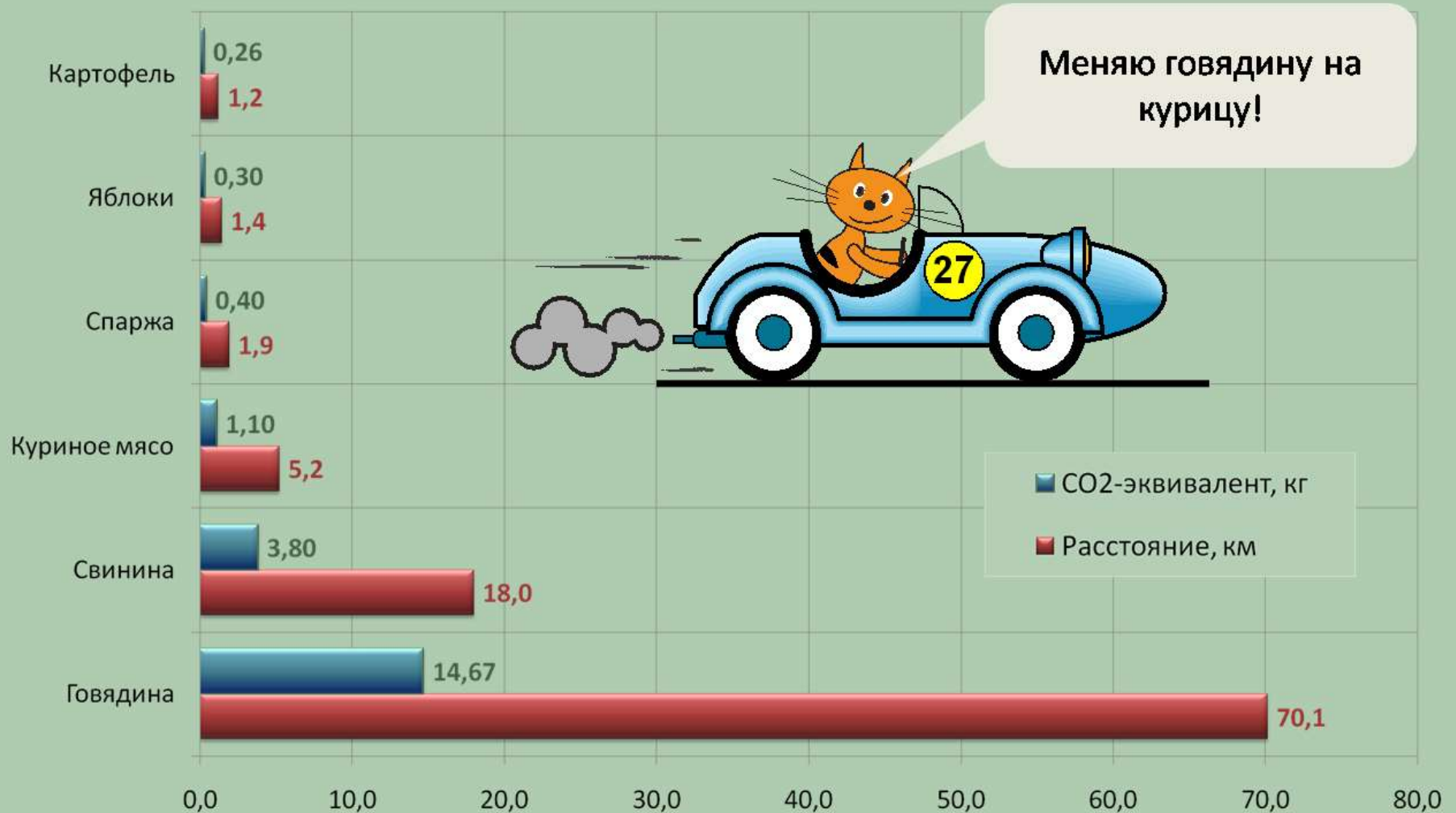
## Посудомоечная машина.

- Вспомогательный нагреватель подогревает воду до нужной температуры, что позволяет понизить температуру воды в системе горячего водоснабжения.
- Потребляет примерно в 2-3 раза меньше воды, чем требуется при ручном мытье посуды.



# Парниковый гамбургер

Производство 1 килограмма данного продукта соответствует по величине CO<sub>2</sub>-эквивалента парниковым выбросам от езды на автомобиле на расстояние...



Меняю говядину на курицу!

CO<sub>2</sub>-эквивалент, кг

Расстояние, км

# Энергосбережение в России

Федеральный закон № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Энергетическая стратегия России на период до 2030 г

По итогам реализации энергетической стратегии до 2020 года удельная энергоемкость ВВП в 2008 году составила 66,1 % к уровню 2000 года.

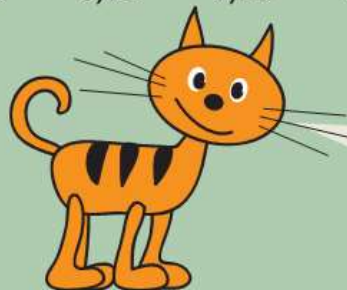
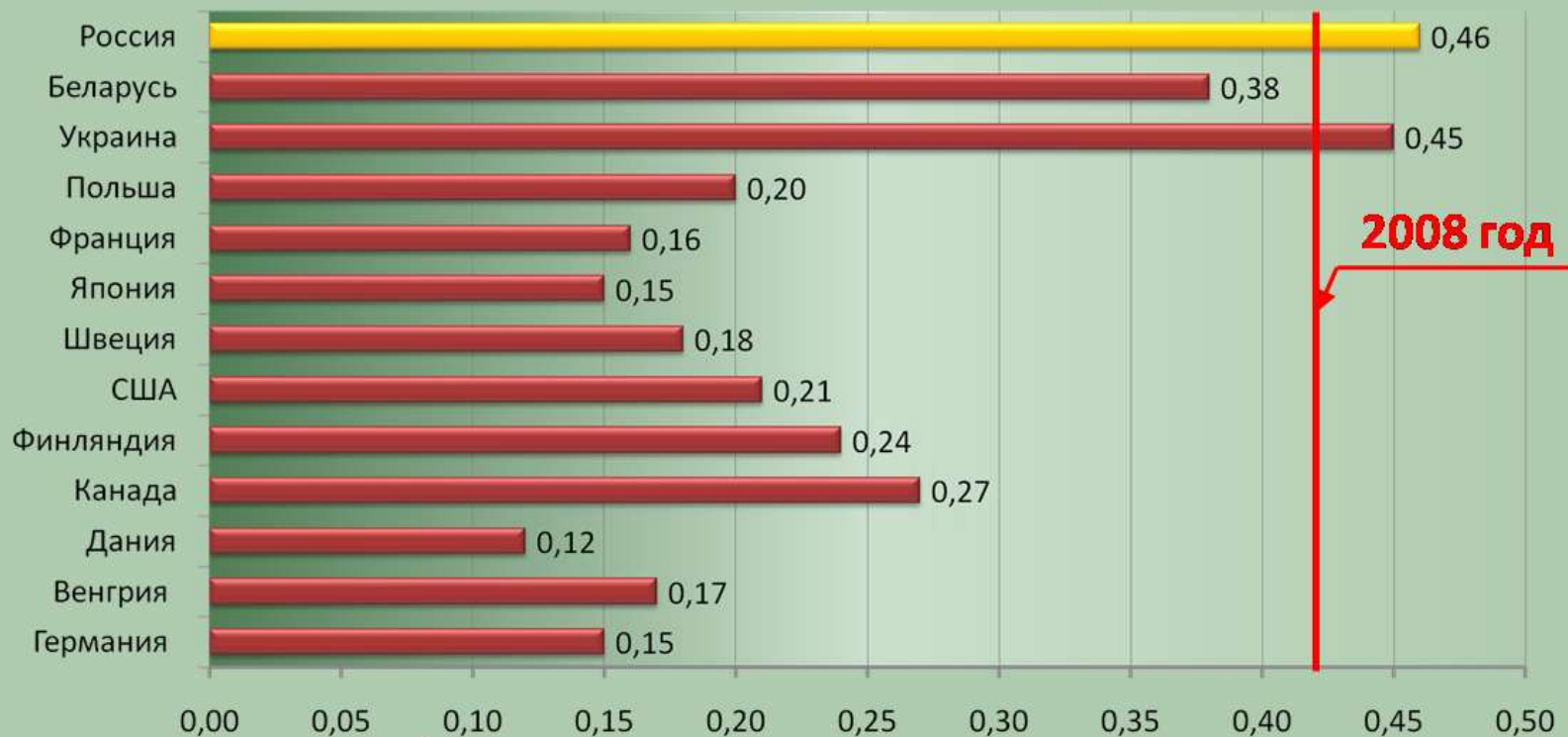
Закон № 261-ФЗ  
Мы за экономию и  
бережливость!

Правильное  
решение!



# Энергоёмкость валового внутреннего продукта

Показатели энергоёмкости ВВП 2006 г. в мире (в ценах 2000 г. по ППС), т н.э./тыс. долларов США



← меньше - лучше

Нам есть к чему стремиться!

# Резюме

**Энергосбережение** - это не только экономия денег, но и забота о планете!

Каждый из нас является частью планеты, поэтому любое наше действие или бездействие способно повлиять на развитие событий!

**Энергосбережение - это очень важно!**

И одна кошачья сила пригодится!



# Контрольные вопросы

1. Что такое энергия?
2. Какие вызовы несет в себе рост потребления энергии?
3. Что такое глобальное потепление?
4. Что такое Киотский протокол?
5. Какова энергоемкость ВВП России по сравнению с другими странами?
6. Почему энергосбережение является важным?



# Домашнее задание

Подумай, как ты можешь позаботиться о планете.

