

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ

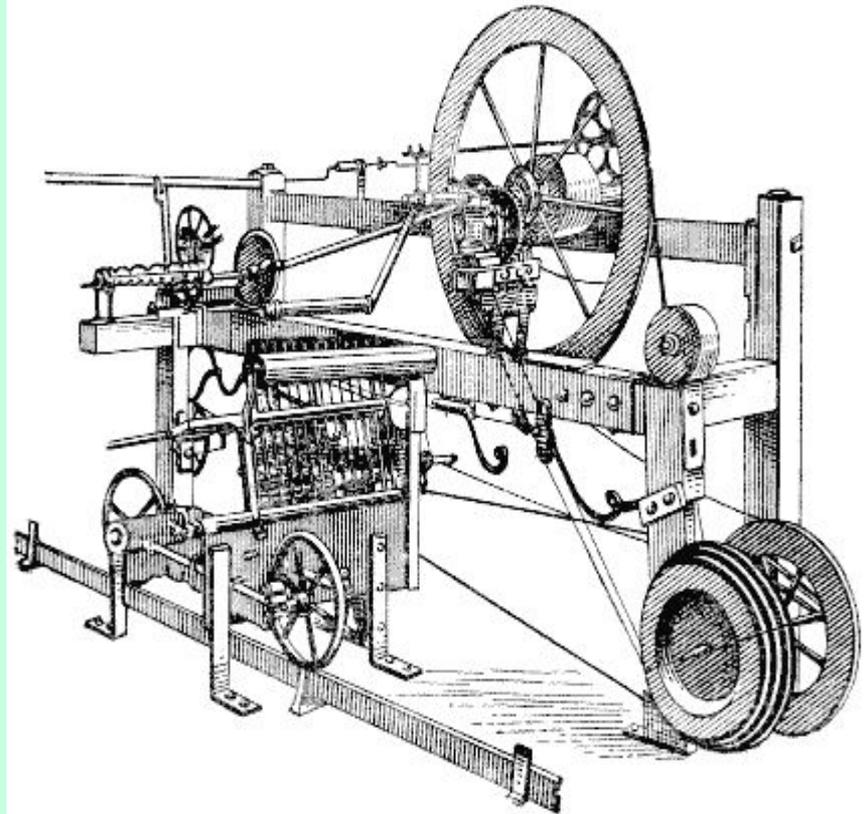


Углеводородная энергетика - двигатель промышленной революции



**Основным видом
топлива предков были
дрова**

**Углеводородная
энергетика
появилась в 18 веке**





В России в начале XX века дрова давали более половины всей энергии, уголь – одну четвертую, нефть - шестую часть всей энергии

УГОЛЬ



НЕФТЬ



*Добыча нефти
ведется
человечеством с
древних времен, но
началом развития
нефтяной
промышленности
считают
появление
механического
бурения скважин.*

ГАЗ



*Промышленное
использование газа
началось в 1910 году.*

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ОСНОВОЙ УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ ЯВЛЯЮТСЯ УГОЛЬ, НЕФТЬ И ГАЗ



НЕДОСТАТКИ ОРГАНИЧЕСКОГО ТОПЛИВА:

**Ежегодно на Земле сжигается около
7 миллиардов тонн органического топлива,
расходуется при этом 20 миллиардов тонн
атмосферного кислорода и выделяются
миллиарды тонн углекислого газа!**

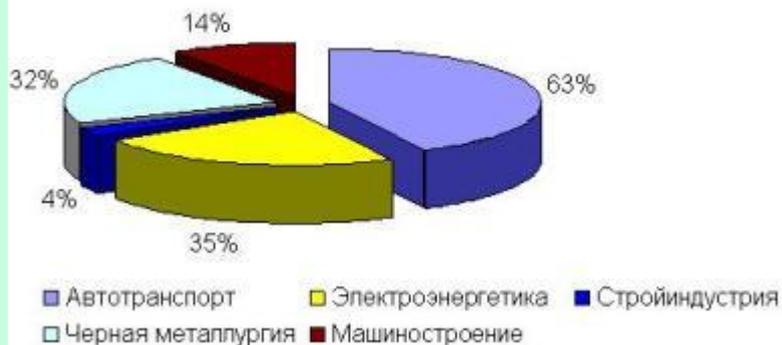




**УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА
В АТМОСФЕРЕ ПОСЛУЖИЛО УВЕЛИЧЕНИЮ
ЧИСЛЕННОСТИ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ:
БУРЬ, ТОРНАДО, ОПОЛЗНЕЙ, НАВОДНЕНИЙ, ЗАСУХ**



За 50 лет выбросы углекислого газа в атмосферу возросли в 4,5 раза и сегодня составляют 25 млрд т двуокиси углерода в год.



СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ВЮРЗЕЛЕН



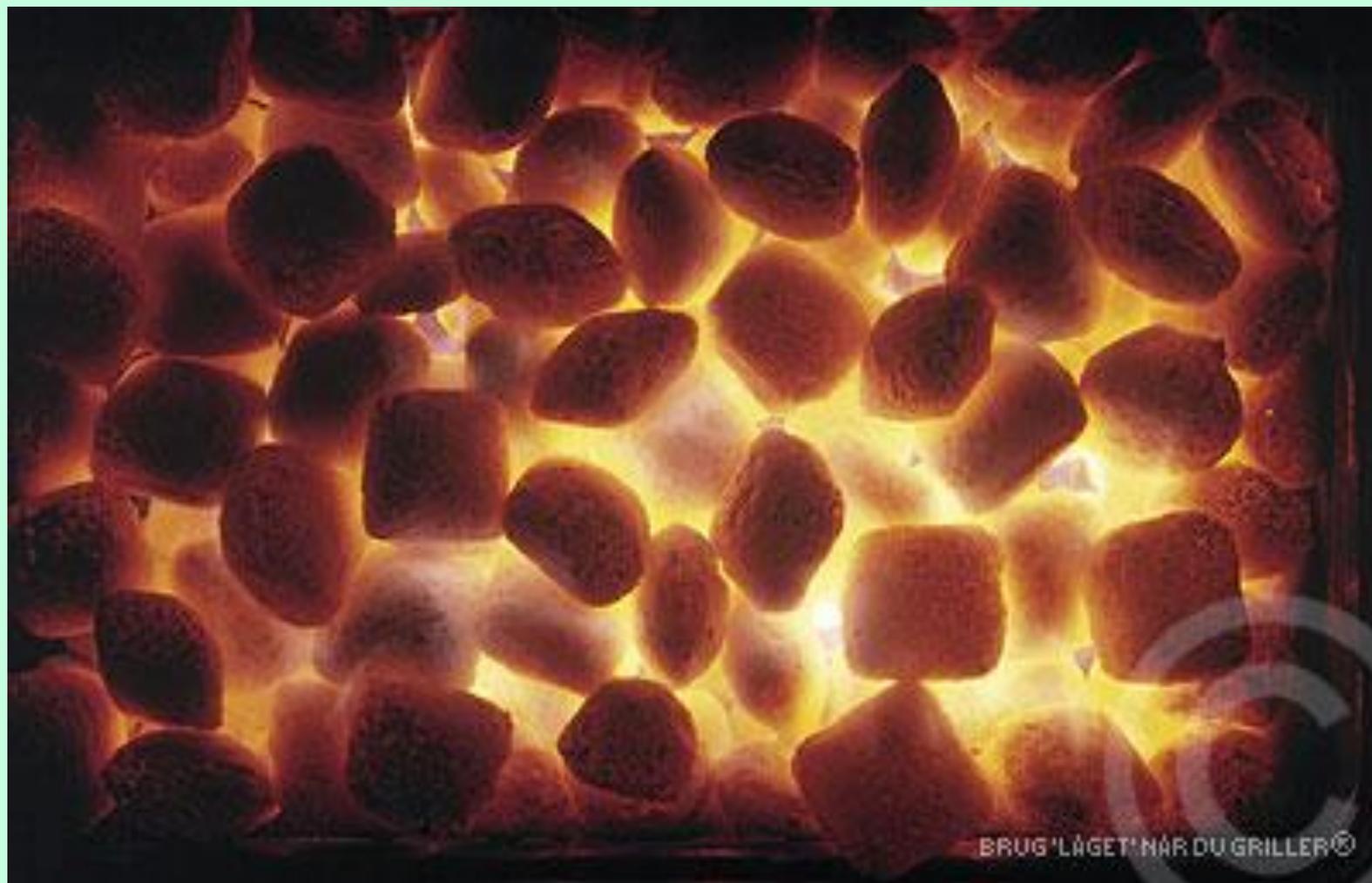
БУРЫЙ УГОЛЬ



УГЛЕДОБЫВАЮЩИЕ ШАХТЫ



УГОЛЬНЫЙ БРИКЕТ



ПЕТР I



«Сей минерал ,если не нам ,то предкам нашим зело полезен будет»

ПАМЯТНИК ГРИГОРИЮ КАПУСТИНУ В ГОРОДЕ КЕМЕРОВО



***В 1910 году
большую часть
топлива
составлял уголь
– 65%***



***Доля нефти в
мировом топливном
балансе составляла
3%***



**ДОЛЯ ПРИРОДНОГО
ГАЗА В ТОПЛИВНОМ
БАЛАНСЕ 71%**

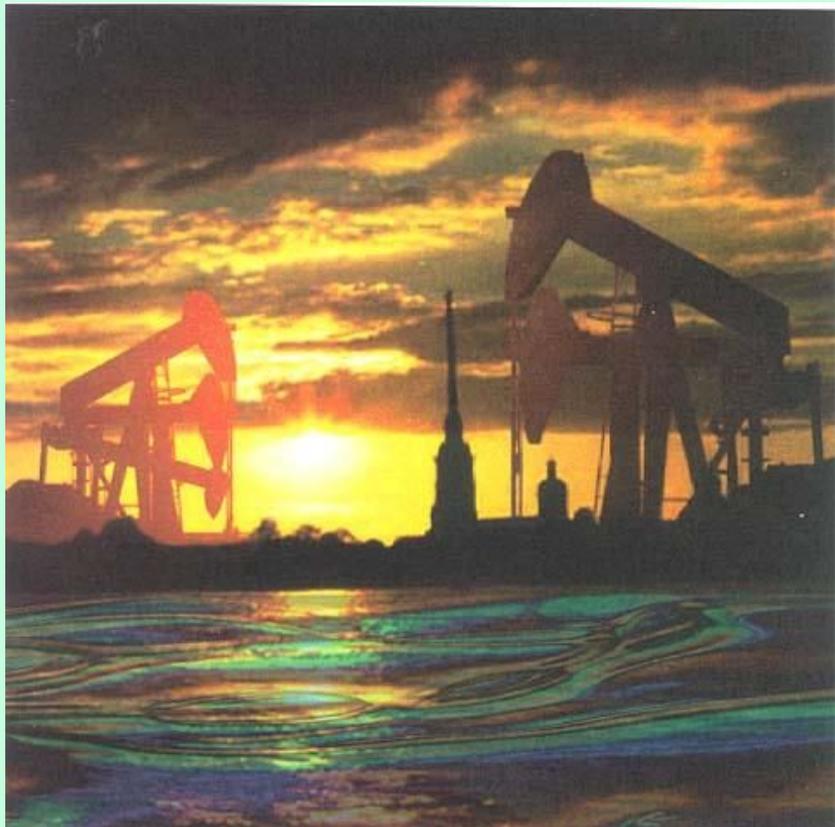
**В 2005 ГОДУ ДОЛЯ
УГЛЯ В
ЭНЕРГОБАЛАНСЕ
СОСТАВЛЯЛА 26%**

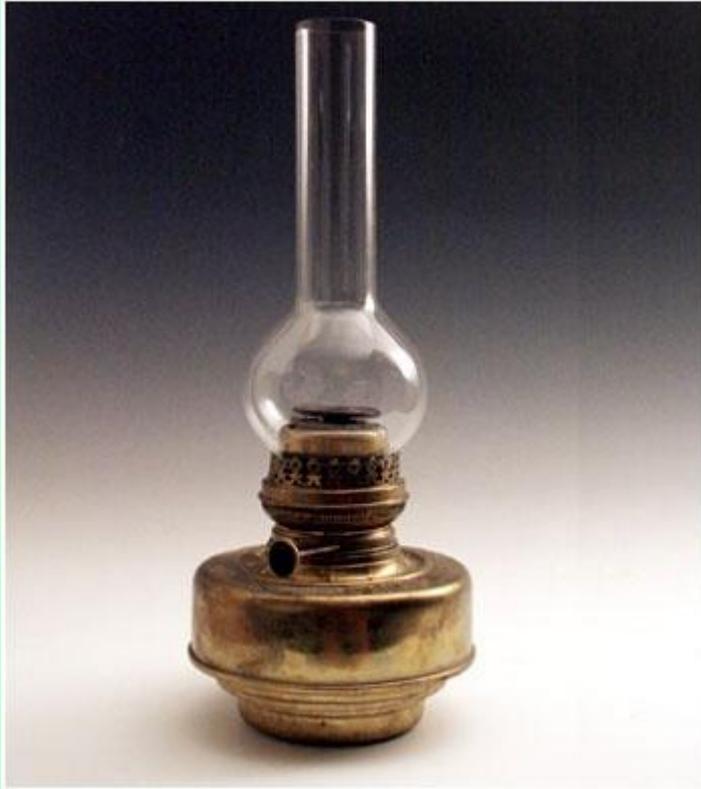


СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ИСТОРИЯ НЕФТИ

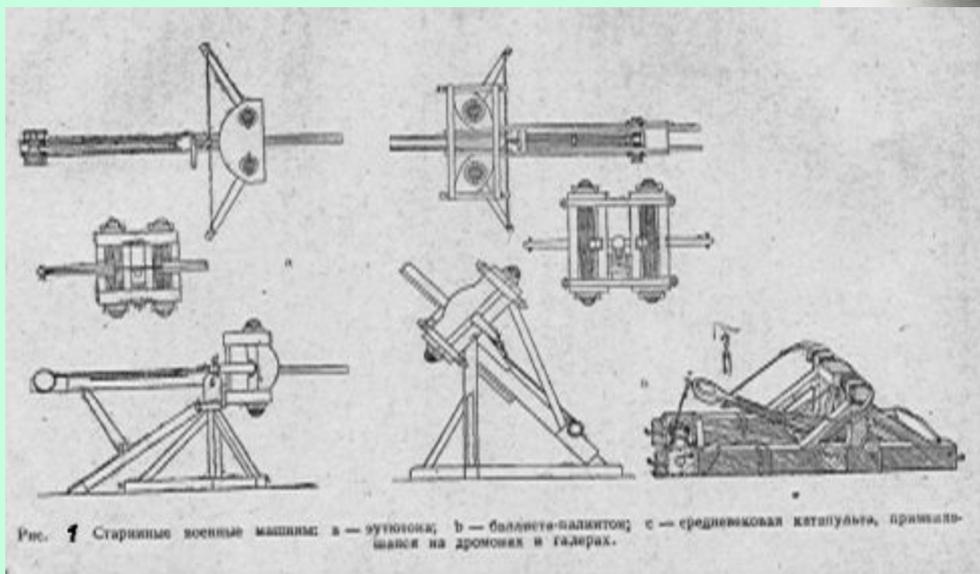




Уже 5000 лет назад люди использовали нефть. Сырая нефть из поверхностных залежей была известна еще древнему человеку. Эта нефть и горела в лампах и факелах.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФТИ В ДРЕВНОСТИ В ВОЕННЫХ ЦЕЛЯХ



ТАЙНА СОСТАВА «ГРЕЧЕСКОГО ОГНЯ»



**В ДРЕВНЕМ ЕГИПТЕ
ИСПОЛЬЗОВАЛИ НЕФТЬ ПРИ
СТРОИТЕЛЬСТВЕ ВАВИЛОНСКОЙ
БАШНИ И ВИСЯЧИХ САДОВ
СЕМИРАМИДЫ**



«ЧЕРНЫЕ ВОДЫ» ПЕНСИЛЬВАНИИ



ПЕРВЫЕ СКВАЖИНЫ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ ПОЯВИЛИСЬ В ПЕНСИЛЬВАНИИ

***27 августа 1859 г
добыли первую нефть
способом бурения
скважины - заслуга
Эдвина Дрейка***



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕФТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ



ИЗОБИЛИЕ ДОСТУПНОЙ НЕФТИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ БЛАГОПОЛУЧНОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ ЦЕЛЫХ СТРАН, А ЦЕНЫ НА НЕФТЬ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ ВСЕЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ПРИРОДНЫЙ ГАЗ. ПРОШЛОЕ. НАСТОЯЩЕЕ. БУДУЩЕЕ



СВЯЩЕННЫЙ ОГОНЬ

В древних источниках, написанных около 3000 лет до н.э., говорится о «вечном огне» на Среднем Востоке. Это были, вероятно, одни из первых зафиксированных мест выхода природного газа.

Для верующих людей подобные места были священными. Люди верили, что огни погаснут лишь в день Страшного Суда.



ГАЗ В ДРЕВНЕМ КИТАЕ



Британские летописи указывают на то, что уже в 900 году до н.э. в Китае при добыче соли были обнаружены газовые месторождения, которые использовались для сушки соли. В 17 веке сведения о природном газе дошли до Европы, т.е. через 26 столетий...

НА ЗАРЕ ГАЗОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ



В Германии первое газовое месторождение было открыто в 1910 году. Поднявшийся с глубины 247 метров газ вырывался наружу в виде огненных столбов, зачаровывая красотой огненной стихии.

С 1913 по 1930 годы на этом месторождении было добыто 250 млн. кубометров газа.



«Один сумасшедший предлагает освещать Лондон – чем бы вы думали? Представьте себе – дымом!...» - писал Вальтер Скотт в письме одному из своих друзей, не подозревая, что освещение дымом, а точнее газом, вполне возможно.

В 19-ом веке впервые газ стал использоваться в осветительных целях на улицах, сначала, Лондона, а затем Берлина, Парижа, Петербурга, Москвы...

Газ для светильных рожков получали путём переработки каменного угля, с начала 20 века стали использовать природный газ.



ПРИРОДНЫЙ ГАЗ. XX ВЕК



XX век -век углеводородов.
Вся современная экономика – это
детище углеводородной энергетики.

ВЕК XXI. ЧТО ДАЛЬШЕ?



На сегодняшний день, доля потребления газа в мировом топливном балансе составляет порядка 21%.

Газовая энергетика в среднесрочной перспективе будет удерживать лидирующие позиции.

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



*ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ –
ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЙ*



УГЛЕВОДОРОДНОЕ ТОПЛИВО



A circular image showing an industrial facility at night. Several tall smokestacks are visible, with thick white smoke rising from them. A large fire is burning in the background, casting a bright orange and yellow glow. The sky is dark, and the overall scene is dramatic and industrial.

**В состав
отходящих
дымовых газов
входят:**
Диоксид
углерода
Диоксид серы
Триоксид серы
и ряд других
компонентов

**За 20 лет, с 1970
по 1990 год в
мире было
сожжено 450
млрд. баррелей
нефти, 90 млрд.
т угля, 11 трлн.
куб.м газа.**

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЕЙ МОЩНОСТЬЮ 1000 МВт В ГОД (В ТОННАХ)

Топливо	Выбросы			
	Углеводороды	СО	NO	Частицы
Уголь	400	2000	27000	3000
Нефть	470	700	25000	1200
Газ	34	-	20000	500

СТОЧНЫЕ ВОДЫ



Со сточными водами тепловой электростанции ежегодно удаляется:

□ 66 т. органики

□ 82 т. сеной кислоты

□ 26 т. хлоридов

□ 41 т. фосфатов

□ 500 т. взвешенных частиц

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



«ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ – ОСНОВА ПРОЦВЕТЕНИЯ РОССИИ»



ОСНОВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА ИМЕЮТ:

- ❖ *Кислород-21%*
- ❖ *Азот-78%*

*За сутки человек
вдыхает около
12-15 кубических
метров кислорода,
а выделяет 580 л.
углекислого газа!*





СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



ТЭЦ





Количество вырабатываемой энергии составляет 66-68% от общей энергии города



▣ **Преимущества ТЭС:**



Топливо достаточно дешево

Строятся быстрее, чем:



АЭС



ГЭС



***Топливо можно легко
транспортировать***



Занимают меньшую площадь по сравнению с гидроэлектростанциями.

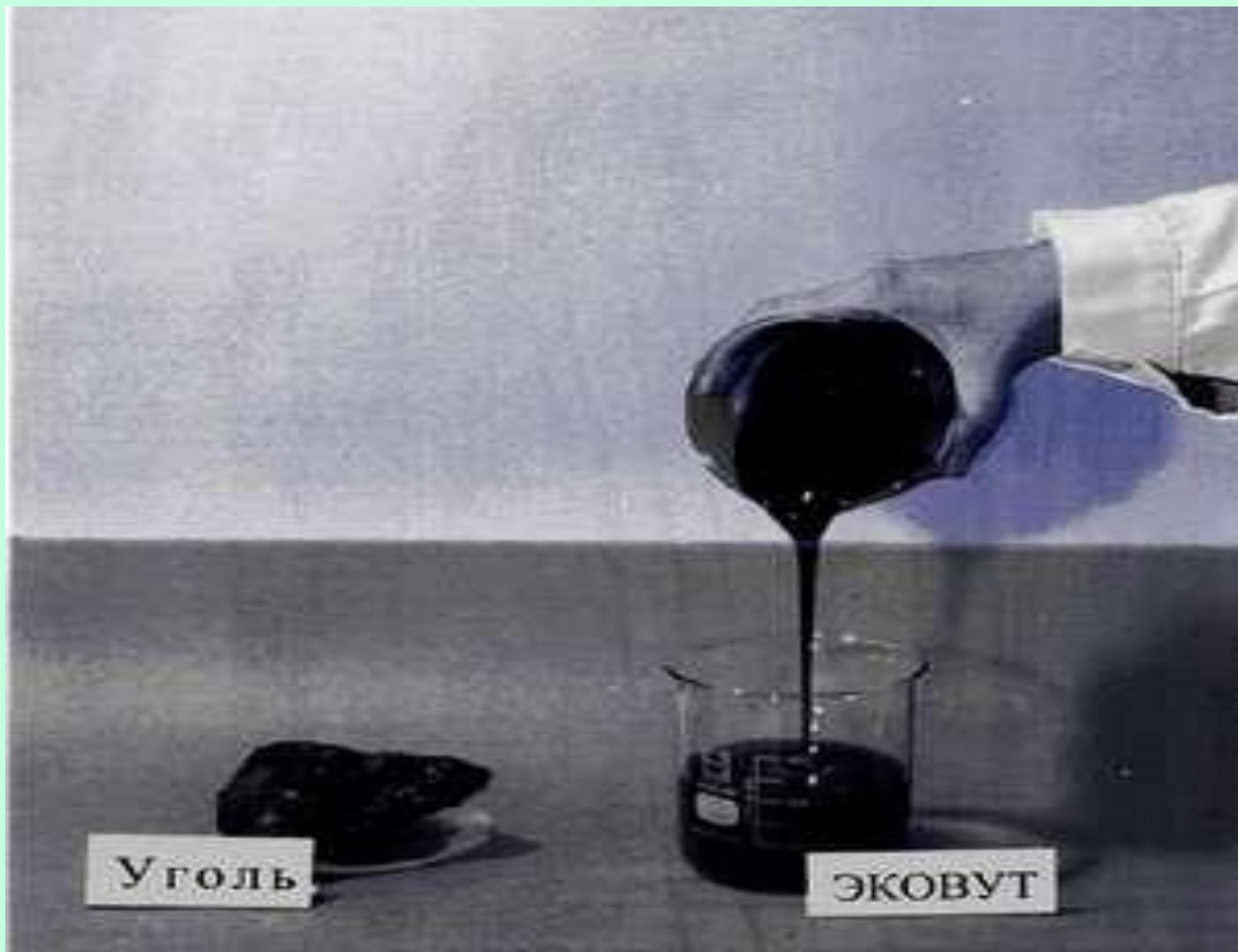
Стоимость выработки электроэнергии меньше.

КПД —33%.



***Способность вырабатывать электроэнергию
без сезонных колебаний***

Нужно внедрять экологически чистое топливо



СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ







Автомобильная промышленность в экономике развитых стран является сейчас ведущей отраслью машиностроения.

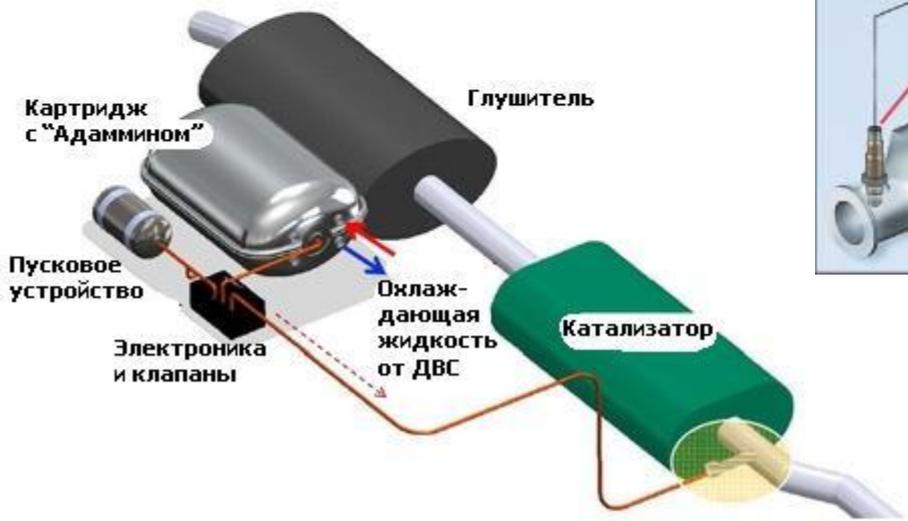
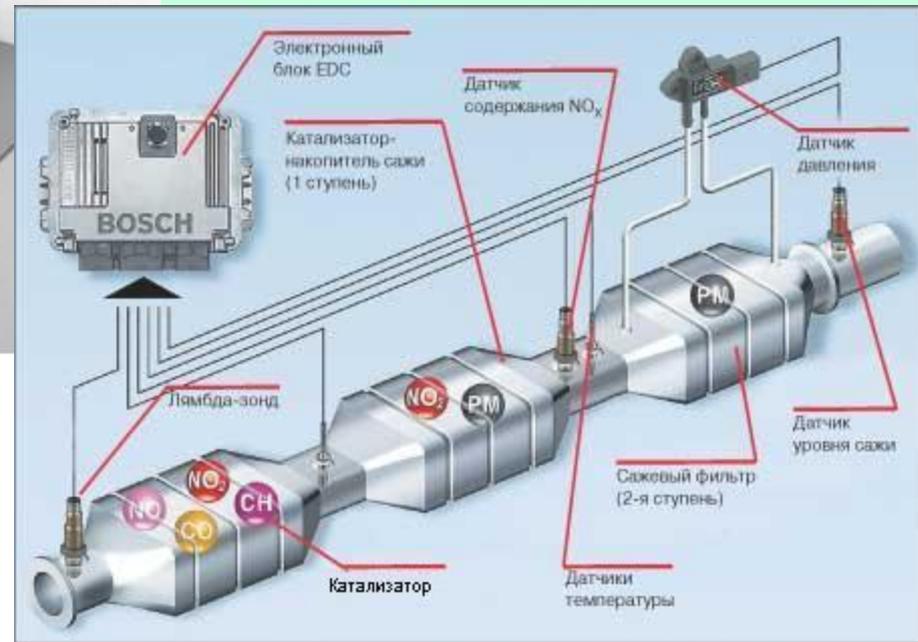


САМЫЕ ЗАГРЯЗНЁННЫЕ ГОРОДА

ДОЛЯ УЧАСТИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА В ЗАГРЯЗНЕНИИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КРУПНЫХ ГОРОДОВ МИРА, %

	Оксид углерода	Оксиды Азота	Углеводороды
Москва	96,3	32,6	64,4
Санкт-Петербург	88,1	31,7	79
Токио	99	33	95
Нью-Йорк	97	31	63

УСТАНОВКА ДОЖИГАТЕЛЕЙ

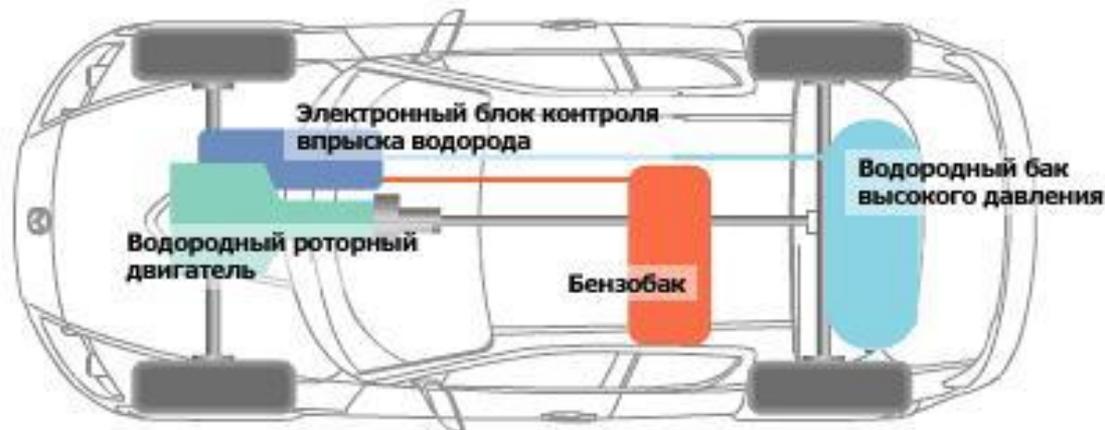


Автомобили с гибридными двигателями



Гибридные двигатели Toyota

Добавление водорода в ДВС



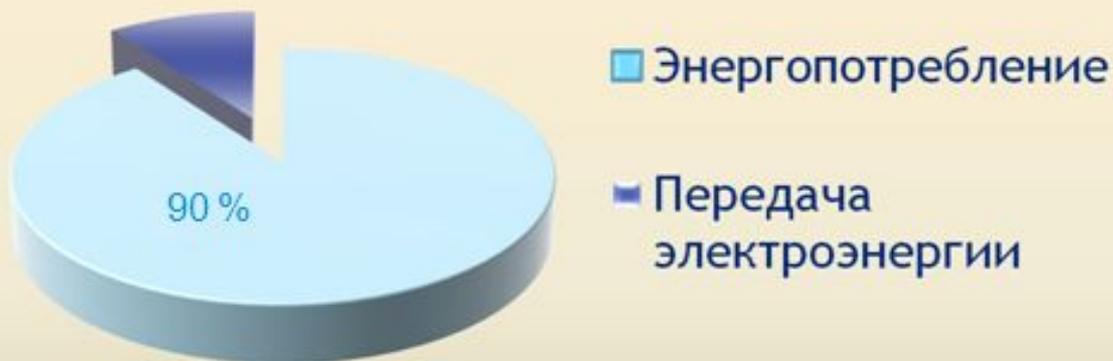
СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ



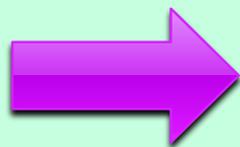
Экономия энергии – это эффективное использование энергоресурсов за счет применения инновационных решений.



Потери электроэнергии



ПЕРЕХОД ОТ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ К ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИМ ЛАМПАМ



УМНЫЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ



Свет автоматически включается и горит именно тогда, когда он нужен!



СВЕТОДИОДНЫЕ СВЕТИЛЬНИКИ



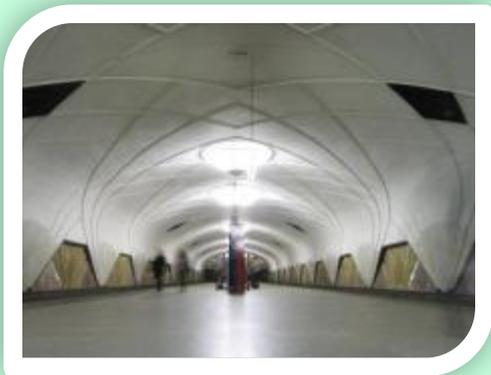
до 80%

Экономия!

свыше 40%

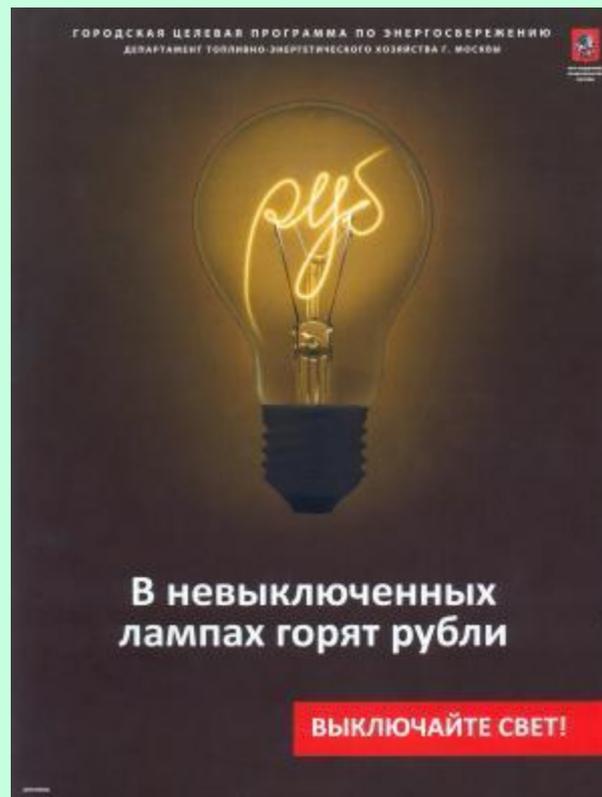


**Используются при освещении
самых различных объектов**



ЭКОНОМЬТЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ!

- ❖ **Замените лампы накаливания на энергосберегающие лампы.**
- ❖ **Выключайте неиспользуемые электроприборы из сети.**
- ❖ **На электроплитах применяйте посуду с дном, которое равно или чуть превосходит диаметр конфорки.**
- ❖ **Стирайте в стиральной машинке при полной загрузке и правильно выбирайте режим стирки.**
- ❖ **Своевременно удаляйте из электрочайника накипь.**
- ❖ **Не пересушивайте бельё.**
- ❖ **Чаще меняйте мешки для сбора пыли в пылесосе.**
- ❖ **Ставьте холодильник в самое прохладное место кухни.**
- ❖ **Используйте светлые обои, шторы.**
- ❖ **Не закрывайте плотными шторами батареи отопления.**



Граждане, экономьте электроэнергию
Используете альтернативные источники



Создай свою котоматрицу на kotomat

СУД НАД УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЭНЕРГЕТИКОЙ

