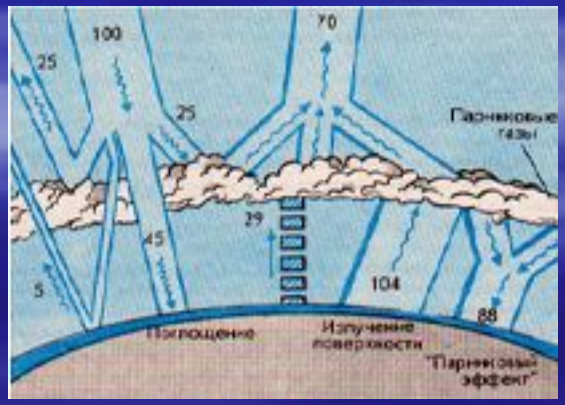
Утепление двигателя автомобиля – это не только его комфортный пуск ….

Можем ли мы уменьшить выбросы парниковых газов, если будем следить за утеплением двигателя и его техническим состоянием?

Парниковыми называются газы, которые загрязняют атмосферу, вызывая парниковый эффект

Парниковый эффект – это повышение температуры земной атмосферы за счет задержки теплового излучения Земли



CO_2
Парниковый эффект создают
Углекислый газ
CO
Угарный газ
O_3
Озон
Парниковый эффект создают
CH_4
Метан
Фреоны
N_xO_y
Оксиды азота
C_xH_y
Углеводороды

Coleman

- Выброс любого из этих веществ можно рассчитать по формуле:

- $Mik = Mпр\ ik \cdot tпр + ML\ ik \cdot L1 + Mxx\ ik \cdot txx1$

- Экологический ущерб от выбросов рассчитываем по формуле:

$$У_{ТР} = УуДг \cdot \sum_{K=1}^{K} \sum_{i=1}^{N} \Delta Mіктр \cdot K_{Э1} \cdot K_{Эг}$$

За ночь с целью разогрева двигатель запускают при помощи сигнализации до 4-х раз длительностью до 15 минут. Суммарно за это время сгорает около 2-х литров бензина, а это…..

Компоненты	Содержание компонента, об. Доли, %		Примечание
	Карбюраторные ДВС	Дизельные ДВС	
N_2	74 – 77	76 – 78	Нетоксичен
O_2	0,3 – 8	2-18	
H_2O (пары)	3,0 – 5,5	0,5-4,0	
CO_2	5,0 – 12,0	1,0-10,0	Токсичен
CO	5 – 10	0,01-0,50	
NO_x	До 0,8	0,0002-0,5	

Посчитаем….

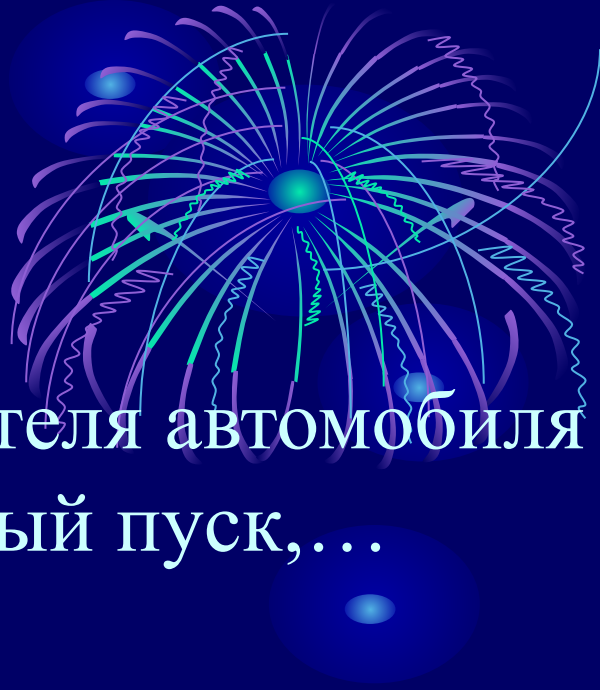
Сопоставим…

Карбюраторные двигатели

Марка автомобиля	*температура*	*время разогрева*	*утеплитель*	*время разогрева*
Honda CR-V	*-10*	*15*	*войлок*	*10*
Toyota corolla	*-10*	*7*	*заводская*	*5*
Toyota Mark II	*-10*	*13*	*одеяло*	*7*
ВАЗ 2106	*-10*	*30*	*войлок*	*21*
Toyota Town ice	*-11*	*30*	*войлок*	*20*
Toyota Carib	*-8*	*10*	*кошма*	*6*
Toyota Nissan	*-15*	*15*	*войлок*	*7*
Toyota Carib	*-10*	*10*	*термофол*	*6*

Дизельные двигатели

Марка автомобиля	температура	время разогрева	утеплитель	время разогрева
Toyota Surf	-10	17	термофол	10
Toyota Prado	-10	17	войлок	10
NissanTirano	-10	17	войлок	10
Mitsubisi padgero	-10	17	войлок	10
Toyota Prado	-11	17	заводская	5



- Таким образом, утепление двигателя автомобиля это не только его комфортный пуск,…

но и уменьшение потребления топлива во время разогрева, а следовательно –

уменьшение количества выброса парниковых газов и многих других вредных веществ в атмосферу

3400 FOUR CAM 24