

Утепление двигателя
автомобиля –
это не только его комфортный
пуск

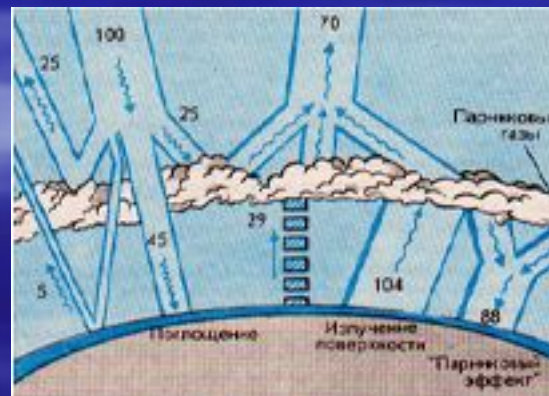


Можем ли мы уменьшить выбросы парниковых газов, если будем следить за утеплением двигателя и его техническим состоянием?



Парниковыми называются газы, которые загрязняют атмосферу, вызывая парниковый эффект

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



CO₂
Парниковый эффект создают
Углекислый газ

CO
Угарный газ

O₃
Озон

Парниковый
эффект
создают

CH₄
Метан

Фреоны

N_xO_y

Оксиды азота

C_xH_y
Углеводороды







- Выброс любого из этих веществ можно рассчитать по формуле:

- $M_{ik} = M_{пр\ ik} \cdot t_{пр} + M_{L\ ik} \cdot L_1 + M_{хх\ ik} \cdot t_{хх1}$



- Экологический ущерб от выбросов рассчитываем по формуле:

$$y_{TP} = y_{удr} \cdot \sum_{K=1}^K \sum_{i=1}^N \Delta M_{iKTp} \cdot K_{\text{Э1}} \cdot K_{\text{Эr}}$$

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 ₂ O (пары)	3,0 – 5,5	0,5-4,0	Токсичен
CO ₂	5,0 – 12,0	1,0-10,0	
CO	5 – 10	0,01-0,50	
NO _x	До 0,8	0,0002-0,5	

The image shows the rear of a silver car parked on a cobblestone street. A yellow rectangular box is superimposed over the center of the image, containing two lines of text in a stylized, italicized font. The car's rear bumper, taillights, and a portion of the rear wheel are visible. To the right, the rear of a red car is partially visible. The ground is made of irregular cobblestones.

Посчитаем....

Сопоставим...

Карбюраторные двигатели

<i>Марка автомобиля</i>	<i>температура</i>	<i>время разогрева</i>	<i>утеплитель</i>	<i>время разогрева</i>
<i>Honda CR-V</i>	<i>-10</i>	<i>15</i>	<i>войлок</i>	<i>10</i>
<i>Toyota corolla</i>	<i>-10</i>	<i>7</i>	<i>заводская</i>	<i>5</i>
<i>Toyota Mark II</i>	<i>-10</i>	<i>13</i>	<i>одеяло</i>	<i>7</i>
<i>BA3 2106</i>	<i>-10</i>	<i>30</i>	<i>войлок</i>	<i>21</i>
<i>Toyota Town ice</i>	<i>-11</i>	<i>30</i>	<i>войлок</i>	<i>20</i>
<i>Toyota Carib</i>	<i>-8</i>	<i>10</i>	<i>кошма</i>	<i>6</i>
<i>Toyota Nissan</i>	<i>-15</i>	<i>15</i>	<i>войлок</i>	<i>7</i>
<i>Toyota Carib</i>	<i>-10</i>	<i>10</i>	<i>термофол</i>	<i>6</i>



Дизельные двигатели

Марка автомобиля	температура	время разогрева	утеплитель	время разогрева
Toyota Surf	-10	17	термофол	10
Toyota Prado	-10	17	войлок	10
Nissan Tirano	-10	17	войлок	10
Mitsubishi 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



