

139–141. URL:<http://www.stu.cn.ua/media/files/conference/Tezy%20-%202018%20Part%202.pdf>

7. Technical and technological bases for achieving environmental safety of sustainable development / V. V. Tychkov, V. Ya. Galchenko, R. V. Trembovetskaya / Global Partnership for Local Sustainable Development: Modern Trends and Best Practices: monograph / [ed. by L. O Petkova, O. Yu. Berezina, Andrzej Kryński] – Czestochowa, 2018. – P. 160-171. <https://doi.org/10.23856/W1708>

8. DSTU ISO 8258-2001 IDT. Statistical inspection. Shewhart control charts.

Вересовська А. В., студентка групи ЕА 21-19

Кравцов М. М., доцент кафедри МБЖД

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

ВИХЛОПНІ ГАЗИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ І МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ

Часто вихлопними газами називають усі викиди в міську атмосферу, у тому числі котельних, заводів і інших промислових підприємств. Насправді цим терміном правильно називати тільки транспортні викиди, які з'являються в результаті переробки палива. Також їх називають газами, що відходять. Вихлопні газы - продукт роботи двигунів внутрішнього згорання, і, враховуючи стрімке зростання кількості транспорту за останні 50 років і, зокрема, приріст особистого автотранспорту в містах, вихлопні газы в повітрі міст влаштувалися серйозно і надовго, а кількість їх тільки росте.

Зараз газы, що саме відходять, є головною причиною забруднення повітря в місті і постійно роблять вплив на здоров'я людини. Отже, з термінологією розібралися, давайте дізнаємося, що саме регулярно

поставляють автомобілі в нашу атмосферу, чим це небезпечно і як захиститися, якщо Ви відчуваєте запах вихлопних газів в квартирі.

Вихлопні гази автомобіля можуть завдати шкоди здоров'ю, і досить серйозний. Передусім, оксид вуглецю або чадний газ не має смаку і запаху, але при високій концентрації викликає запаморочення, головний біль, нудоту, може призводити до непритомності [1].

Сірчистий бензин і створюваний ним оксид сірки - одна з причин сильного запаху вихлопних газів. Річ у тому, що молекули діоксиду сірки дуже відчутно впливають на нюхові рецептори, тому цей запах відчувається навіть при невисокій концентрації, а більше концентрований «аромат» перекриває усі інші запахи для носа людини, що може підтвердити кожного, хто запалював у будинку сірника. Етилові бензини збагачують повітря свинцем. Кількість таких вихлопних газів і шкода здоров'ю, який вониносять, зробило свинець одним з найвідоміших отруйних компонентів в атмосфері. Нині такий бензин в якості палива для автомобілів вже не використовується, але досить довго його пари наповнювали усі великі міста. Вуглеводні у викидах автомобілів окислюються при попаданні під дію сонячних променів і утворюють токсичні з'єднання з різким запахом, які особливо сильно позначаються на роботі верхніх дихальних шляхів і призводять до загострень хронічних захворювань дихальної системи.

Шкоду від вихлопних газів автомобіля багато в чому пояснюють канцерогени - сажа і бензопирен, які сприяють розвитку пухлин, особливо - злоякісних.

Розглядаючи вихлопні гази і шкоду, яку вониносять, треба додати і про вплив цього хімічного коктейля цілком: тривалий контакт з вихлопними газами призводить до смерті, зокрема - від отруєння конкретно чадним газом. Найбільша небезпека цих викидів полягає в їх кількості, поширеності і дрібному розмірі часток, що дозволяє вихлопам проходити через природні бар'єри організму і потрапляти в легені. При постійній дії вихлопних газів на

організм може розвиватися імунодефіцит, бронхіти страждають судини головного мозку, нервова система і інші органи. Крім того, велика частина токсичних речовин, що входять до складу вихлопних газів, може взаємодіяти один з одним і з іншими компонентами атмосфери, що сприяє утворенню смогу [2].

Найбільшу шкоду вихлопних газів ми отримуємо, знаходячись в пробках, де від автомобільних викидів просто нікуди бігти. У такій ситуації, якщо під рукою немає респіратора або протигаза, вдихати вихлопи все ж доведеться, проте можна закрити ніс і рот хусткою або шарфом. Повністю це Вас від вихлопів не захистить, але хоч би декілька згладить ситуацію. При постійній дії вихлопів варто різноманітити своє меню антиоксидантами, які містяться в ягодах, фруктах, зелених овочах і зеленому чаї, а також в насінні, і пити більше води, оскільки вона сприяє детоксикації. Такий «допінг» допомагає організму справлятися з наслідками вдихання хімічного коктейля і підтримує здоров'я.

Вихлопні гази в квартирі явно небажані гості, проте вони частенько проникають в наші удома, якщо під ними або зблизька дороги або парковки. Якщо немає можливості або бажання переїхати на лоно природи чимдалі від доріг, можна створити у будинку безпечні зони. Щоб зрозуміти, як захиститися від вихлопних газів в квартирі, треба визначити джерело їх появи. У абсолютній більшості випадків вихлопи проникають через вікна. У такому разі кращим рішенням буде встановити герметичні склопакети, а провітрювання проводити за допомогою якісного бризера - він наповнить кімнату свіжим повітрям, очищеним від пилу, бруду, вихлопів і інших забрудників і підігрітим до вибраної температури.

Оскільки вихлопні гази сприяють зниженню кількості кисню в крові і заважають нормальному газообміну, слід виводити організм на корисні прогулянки в передмістя або у віддалений від дороги парк, щоб отримати порцію свіжого повітря.

Останніми роками ведеться активна розробка біологічних видів палива, електромобілів і можливих модифікацій двигуна, що дозволить відмовитися від вуглеводневого «корму» автомобілів і скоротить кількість шкідливих вихлопних газів. Електричні мотори практично безшумні, тому на міських дорогах зменшиться не тільки загазованість, але і стане тихіше. Двигун електричних транспортних засобів запускається за допомогою акумуляторних батарей і не вимагає механічного впливу. Відбувається мінімальний знос мотора під час експлуатації. Крім цього, в електродвигуні відсутня величезна кількість деталей, властивих двигуну внутрішнього згоряння. Це значна економія коштів як при ремонті, так і під час експлуатації. Це стосується масляних фільтрів, свічок запалювання, форсунок та ін. Головним завданням водія електромобіля стане технічне обслуговування акумулятора [3].

Проте доки це усе питання швидше майбутнього, а не сьогодення, тому зараз краще захищатися від шкідливих викидів.

Література:

1. <https://tion.ru/blog/vyhlopnye-gazy/>.
2. <https://venta.com.ua/ukr/articles/kak-vlijajut-vyhlopnye-gazy-na-zdorove.html>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki>.