

3. Марчук, Г. И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды / Г. И. Марчук. – Москва : Наука, 1982. – 320 с.

4. Оценка техногенного риска при эмиссии опасных веществ на железнодорожном транспорте / Н. Н. Беляев, Е. Ю. Гунько, П. С. Кириченко, Л. Я. Мунтян. – Кривой Рог : Р. А. Козлов, 2017. – 127 с.

5. Численное моделирование распространения загрязнения в окружающей среде / М. З. Згуровский, В. В. Скопецкий, В. К. Хрущ, Н. Н. Беляев. – Киев : Наук. думка, 1997. – 368 с.

Біла Ю. В.

Студ. 25-ЕК ХНТУСГ ім. Петра Василенка

Науковий керівник: професор Любимова Н. О.

АВТОТРАНСПОРТ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: ПРОБЛЕМИ І ШЛЯХИ ЇХНЬОГО ВИРІШЕННЯ

Транспортно-дорожний комплекс – одне з найпотужніших джерел забруднення навколишнього середовища. Крім того, транспорт – основне джерело шуму у містах, а також джерело теплового забруднення.

Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі канцерогени. Нафтопродукти, залишки від стертих шин та гальмівних колодок, сипкі і пилові вантажі, хлориди, які використовують для посипання доріг взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти.

Важко уявити сучасну людину без автомобіля. У розвинутих країнах автомобіль вже давно став найнеобхіднішою побутовою річчю. Рівень так званої «автомобілізації» населення став одним з основних економічних показників розвитку країни і якості життя населення. Але ми забуваємо, що

поняття «автомобілізації» включає в себе комплекс технічних засобів, що забезпечують рух: автомобіль та дорогу.

Шкідливі речовини, під час експлуатації автотранспорту, потрапляють у повітря з вихлопними газами, випарами з паливних систем, а також під час заправки автомобіля паливом. На викиди оксидів вуглецю (вуглекислий газ і чадний газ) впливає також рельєф дороги та режим і швидкість руху автомобіля. Наприклад, якщо збільшувати швидкість авто і різко зменшувати її під час гальмування, то у вихлопних газах кількість оксидів вуглецю збільшується у 8 разів. Мінімальна кількість оксидів вуглецю виділяється при рівномірній швидкості автомобіля 60 км/год.

Таким чином, вміст шкідливих речовин у вихлопних газах залежить від ряду умов: режиму руху автотранспорту, рельєфу дороги, технічного стану авто та 208н..

Вихлопні гази накопичуються у нижніх шарах атмосфери, тобто шкідливі речовини знаходяться в зоні дихання людини. Тому автомобільний транспорт варто віднести до категорії найнебезпечніших джерел забруднення повітря поблизу автомагістралей.

Різні хімічні елементи, особливо метали, що накопичуються у ґрунтах, засвоюють рослини і через них по харчовому ланцюгу переходять в організм тварин і людини. Частина з них розчиняється і виноситься ґрунтовими водами, потім потрапляє в ріки, водойми і вже через питну воду може потрапити у людський організм.

Вплив вихлопних газів автомобілів на здоров'я людини.

Оксид вуглецю - перешкоджає абсорбуванню кров'ю кисню, що послаблює розумові здібності, сповільнює рефлекси, викликає сонливість і може бути причиною втрати свідомості й смерті

Свинець - впливає на кровоносну, нервову та сечостатеву системи; викликає, ймовірно, зниження розумових здатностей у дітей, відкладається в костях та інших тканинах, тому небезпечний впродовж дня

Оксиди азоту - можуть збільшувати здатність організму до вірусних захворювань (типу грипу), подразнюють легені, викликають бронхіт і пневмонію

Озон - подразнює слизову оболонку органів дихання, викликає кашель, порушує роботу легенів; знижує опір до простудних захворювань; може загострювати хронічні хвороби серця, а також викликати астму, бронхіт

Токсичні викиди (важкі метали) - викликають рак, порушення функцій статевої системи і дефекти в немовлят

Шляхи вирішення проблеми.

Для вирішення цієї проблеми, наприклад, у США будують захисні смуги шириною 100 м з обох боків магістралі чи дороги, де дуже інтенсивний рух транспорту. За 10 років експлуатації такої дороги у її захисних смугах на кожному метрі акумулюється до 3 кг свинцю. У Голландії дозволено використовувати під посіви землю, яка знаходиться на відстані 150 м і далі від дороги, оскільки там дослідили, що у межах 150 м від магістралі у рослинах накопичується в середньому від 5 мг/кг до 200 мг/кг свинцю.

Латвійські вчені встановили, що на глибині 5-10 см концентрація металів менша, ніж на поверхні ґрунту. Найбільше викидів накопичується на відстані 7-15 метрів від краю проїжджої частини, через 25 м концентрація знижується приблизно удвічі, а через 100 м наближається до норми. Також варто звернути увагу на те, що із загальної кількості викидів 25% залишається на самому дорожньому полотні, а решта 75% осідають на прилеглий території.

Висновок.

Охорона природи - завдання нашого століття, проблема, що стала соціальною. Знову й знову ми чуємо про небезпеку, що загрожує навколишньому середовищу, але дотепер багато хто з нас вважають їх неприємним, але неминучим породженням цивілізації й думають, що ми ще встигнемо впоратися з усіма утрудненнями, що виявилися.

Однак вплив людини на навколишнє середовище прийняло загрозливі масштаби. Щоб у корені поліпшити положення, знадобляться цілеспрямовані й продумані дії. Відповідальна й діюча політика стосовно навколишнього середовища буде можлива лише в тому випадку, якщо ми нагромадимо надійні дані про сучасний стан середовища, обґрунтовані знання про взаємодію важливих екологічних факторів, якщо розробить нові методи зменшення й запобігання шкоди, наносимого Природі Людиною.

Література:

1. https://otherreferats.allbest.ru/ecology/00000646_0.html
2. <http://masters.donntu.org/2011/feht/zaharova/diss/indexu.htm>
3. <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/zabrudnennya-avtotransportom>

Блудова А. О.

*Студентка групи 45 ХТ, Навчально-науковий інститут
переробних і харчових виробництв,
Харківський національний технічний
університет сільського господарства імені Петра Василенка,*

Черепньов І. А.

*Доцент кафедри «Безпека життєдіяльності та право»,
к.т.н., доцент, Харківський національний технічний
університет сільського господарства імені Петра Василенка*

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ЛІКВІДАЦІЇ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

Відповідно до норм, які закріплені в Кодексі цивільного захисту України, «надзвичайна ситуація - обстановка на окремій території чи суб'єкті