

пропозицій; створення самоврядування на місцевому рівні; отримання повної та перевіреної інформації про становище НПС та його вплив на здоров'я населення; участь в проведенні екологічної експертизи підприємств; одержання екологічного виховання та освіти; надавати до суду свої претензії до фізичних або юридичних осіб про відшкодування шкоди, завданої здоров'ю та матеріальним статкам внаслідок шкідливого впливу на середовище.

Громада України повинна дотримуватися вимог законів та постанов про збереження довкілля, вимог екологічної безпеки, та інших екологічних актів та нормативів; дотримуватися лімітів на використання природних та цінних ресурсів; здійснювати платежі та штрафи за спеціальне споживання природними ресурсами, за екологічні порушення в спеціалізовані органи влади; компенсувати збитки та шкоду, заподіяну забрудненням та іншим шкідливим впливом на біосферу.

**Висновок.** Знання про навколишнє середовище, розуміння різних видів взаємозв'язків, які виникають між людиною і навколишнім середовищем, є необхідною умовою взаємного узгодження економічних, екологічних і соціальних чинників збалансованого (сталого) розвитку.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 26.06.91 р.
2. Екологічне право України: підручник для студентів юрид вищ навч закладів / В.К. Попов, А.П. Гетьман, С.В. Разметаєв та ін.; під ред В.К. Попова, А.П. Гетьмана - Х.: Право, 2007 - 485 с
3. Екологічне право: підручник для вузів / Боголюбов. С.А., Горохів. ДБ., Гумерова. АР та ін.; під ред. С.А. Боголюбова -. М.: Вища освіта, 2007 - 485 с

## НЕБЕЗПЕКА ТРАНСПОРТУ ДЛЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

### DANGER OF TRANSPORT FOR ATMOSPHERIC AIR

*М.С. Дейнега, керівник І.В. Гуренко*

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

**Анотація.** Розглянуто негативний вплив транспорту на атмосферне повітря

**Ключові слова:** атмосферне повітря, автомобільний транспорт, шкідливі речовини.

**Annotation.** The negative impact of transport on atmospheric air is considered

**Keywords:** atmospheric air, road transport, harmful substances.

На сьогодні проблема забруднення атмосферного повітря постала особливо гостро не тільки в Україні, а і на всій планеті. На планеті вже сформувалися досить великі регіони, де рівень забруднення атмосфери досяг загрозливих масштабів.

Повітря є головним продуктом споживання, а його наявність – основною умовою існування. Антропогенне забруднення атмосферного повітря викликає зміну складу і властивостей повітря, що негативно впливає на здоров'я людей і тварин, стан рослинного покриву та екосистем.

Внаслідок забруднення довкілля шкідливими речовинами відпрацьованих газів двигунів внутрішнього згорання зоною екологічного лиха для населення стають цілі регіони, особливо великі міста.

Гази, які виділяються внаслідок спалювання палива у двигунах внутрішнього згорання, містять більше 200 найменувань шкідливих речовин, у тому числі канцерогени. Кількість шкідливих речовин, що викидаються до атмосферного повітря у складі відпрацьованих газів, залежить від об'єму двигуна, якості пального та загального технічного стану автомобіля. Так, при порушенні регулювання карбюратора викиди оксиду вуглецю збільшуються в 4 – 5 разів.

Проблема шкідливих викидів двигунів все більше загострюється з огляду безперервного збільшення парку експлуатованих автотранспортних засобів, ущільнення автотранспортних потоків.

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.

Нафтопродукти, залишки від стертих шин та гальмівних колодок, сипкі і пилові вантажі, хлориди, які використовують для поливання доріг протиожеледними реагентами взимку, забруднюють придорожні смуги та водні об'єкти.

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

Проблема охорони атмосферного повітря є системною. Вона вимагає встановлення стандартів якості повітря, дотримання єдиних критеріїв та єдиного підходу до її оцінки. При оцінці якості повітря необхідно брати до уваги кількість населення та екосистем, що зазнають забруднення повітря. Отже, буде доцільно класифікувати території держави на зони та агломерації в залежності від щільності

населення.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гуренко І.В., Семиврагов М.Ю. «Теоретичний аналіз проблем з БЖД» Тези доповідей VII Міжнародної науково-методичної конференції та 105 Міжнародної конференції Європейської Асоціації Безпека. - Харків: НТУ «ХП», 2015.
2. Гуренко І.В., Дейнега М.С. Безпека функціонування системи «суспільство – людина» Інформаційні технології : наука, техніка, освіта, здоров'я: тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2017, 17-19 травня 2017 р.: у 4 ч. Ч. III. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХП». – С. 325.

### DETERMINATION OF INFLUENCE OF THE EMISSION OF FUEL VAPOR ON FUEL-ECOLOGICAL PERFORMANCE OF DIESEL ENGINE

### ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ВИПУСКУ ПАЛИВНОГО ВИПОРУ НА ПАЛИВНО-ЕКОЛОГІЧНУ ДІЯЛЬНІСТЬ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА

*O.M. Kondratenko, A.S. Gaponova, B.V. Muzyka, V.V. Verzun, N.M. Podolyako*

*National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine*

**Анотація.** Визначено вплив викиду парів моторного палива, спричинених явищами малого та великого дихання резервуару, на показник паливно-екологічної досконалості процесу експлуатації дизельного ДВЗ.

**Ключові слова:** екологічна безпека, дизель, викид пари моторного палива.

**Annotation.** Determined the influence of emission of vapor of motor fuel caused by phenomenons of large and small reservoir breathing on indicator of fuel-ecological performance of diesel ICE exploitation process.

**Keywords:** ecological safety, diesel, emission of vapor of motor fuel.

In implementation of complex criteria-based assessment of ecological safety (ES) level of power plants (PP) with reciprocating internal combustion engine (RICE) exploitation process it is rational to use the mathematical apparatus of complex fuel and ecological criterion of Prof. I.V. Parsadanov  $K_{fe}$  that described by formula (1) in monograph [1] and improved in monograph [2]. In its structure (see formula (1)) there is value of total mass hourly emission of accounting pollutants  $\Sigma(A_k \cdot G_k)$  (in kg/h) that is the sum of products of magnitude of mass hourly emission of  $k$ -th legislative normalized pollutant  $G_k$  in RICE exhaust gas (EG) flow on magnitude of coefficient of ponderability  $A_k$  of such pollutant. For solving of this task we propose to supplement the value  $\Sigma(A_k \cdot G_k)$  of the component  $A(RB) \cdot G(RB)$  and to obtain its magnitudes by formula (2). In the study implemented the calculated assessment for following 4 variants (see Table 1).