

ВПЛИВ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

проф. Карпіщенко О.І.,
студент гр. ЕДм-41/1у Казбан Д.Ю.
Сумський державний університет (Україна)

Розвиток науково-технічної революції та пов'язані з нею грандіозні масштаби виробничої діяльності людини привели до великих позитивних перетворень в світі - створенню потужного промислового і сільськогосподарського потенціалу, широкому розвитку всіх видів транспорту, створення систем штучного клімату. Разом з тим різко погіршився стан навколишнього середовища [2].

Зростання економічної активності індустріальних галузей на фоні експлуатації старого енергоємного обладнання та за умови недостатнього поновлювання фондів природоохоронного призначення, недостатнього оснащення очисними спорудами та постійного порушення підприємствами технологічних режимів експлуатації установок з очистки пилогазоповітряної суміші призводить до погіршення стану навколишнього природного середовища.

Сучасний стан економіки України обумовлює факт нестачі у підприємств необхідних фінансових ресурсів для здійснення повноцінної природоохоронної діяльності. Але і за умови виходу з кризового становища промислове виробництво не можливе без негативного впливу на якісний стан довкілля.

Сучасне машинобудування розвивається на базі великих виробничих об'єднань, що включають цехи хімічної і механічної обробки металів, цехи покриттів, велике ливарне виробництво та інші. У процесі виробництва машин та устаткування широко використовують зварювальні роботи, механічну обробку металів, переробку неметалевих матеріалів, лакофарбові операції і т. д. [1].

Внутрішньо заводське енергетичне виробництво та інші процеси, пов'язані зі спалюванням палива - при спалюванні палива утворюються продукти згоряння, які несуться через димову трубу в повітря. В атмосферу потрапляють небезпечні для життя газоподібні і тверді речовини.

Ливарні цехи - входять в категорію найбільш небезпечних виробництв. Найбільш великими джерелами пило - і газовиділення в атмосферу в ливарних цехах є: вагранки, електродуги і індукційні печі, ділянки складування і переробки шихти і формувальних матеріалів; ділянки вибивання та очищення лиття. Металообробка конструкцій і окремих деталей - при обробці металоконструкцій утворюються металеві тирса, стружка і пил, які, в свою чергу, потрапляють у повітря, воду і ґрунт.

Зварювальне виробництво - в результаті зварювальних процесів в атмосферу викидаються шкідливі пари зварювальної аерозолі, марганець, мідь і кремній, пари оксидів цинку і заліза, фториди, оксиди азоту і найбільш небезпечний шестивалентний хром. Найбільші виділення шкідливих речовин характерні для процесу ручної зварки покритими електродами.

Гальванічне виробництво - одне з найнебезпечніших виробництв. Використовуються такі технологічні процеси, як нікелювання, цинкування, хромування, сріблення, міднення та інші. У гальванічних процесах для обробки та промивання деталей використовується великий об'єм води. Робочі розчини (електроліти) після закінчення процесу скидаються стічними водами в річки. У навколишнє середовище потрапляють найнебезпечніші речовини - ртуть, свинець, кадмій, вісмут, нікель, цинк та ін.

Лакофарбове виробництво - теж є дуже небезпечним. До складу лаків і фарб, використовуваних у технологічних процесах, входять близько 40 шкідливих речовин - це все той же свинець, дихлоретан, гексаметилендіамін, ін.

Цехи виробництва неметалічних матеріалів. У машинобудуванні широке застосування знаходять склопластики, які містять скловолокнистий наповнювач і сполучні смоли (ненасичені полієфірні, фенолоформальдегідні і епоксидні). При виробництві ебонітових виробів у вентиляційну систему потрапляють діоксид сірки, оксид вуглецю, пари бензину, толуолу, гліцерину, пил. Особливо багато шкідливих викидів відбувається в процесі виробництва пластмас, синтетичних волокон і т. д.

Термічні цехи. Вентиляційне повітря, що викидається з термічних цехів, зазвичай забруднений парами і продуктами горіння масла, аміаком, ціаністим воднем та іншими речовинами, які надходять в систему місцевої витяжної вентиляції від ванн і агрегатів для термічної обробки. Джерелами забруднень в термічних цехах є також нагрівальні печі, що

працюють на рідкому і газоподібному паливі. Продукти згорання палива з печей звичайно викидаються в атмосферу через труби без спеціальної очистки [1].

Шкідливі речовини, які виливаються в воду, викидаються в повітря і викидаються у вигляді твердих відходів, вкрай негативно відбиваються на стані навколишнього середовища та впливають на здоров'я населення. Небезпечні відходи мають канцерогенну, токсичним, мутагенну і алергенним властивостями. Вони можуть викликати у людини злякисні утворення, мутацію, народження хворих дітей, різні алергічні захворювання. У забруднених водоймах гине риба, порушується екосистема.

1. Охрана окружающей среды: Учеб. Пособие для студентов вузов / Под ред. Белова С.В. – М.: Высш. школа, 1983.-264 с.
2. Торочешников Н.С., Родионов А.И., Кельцев Н.В., Клушин В.Н. Техника защиты окружающей среды: Учебное пособие для вузов. – М.: Химия, 1981. – 368 с.

Карпіщенко, О.І. Вплив машинобудівних підприємств на навколишнє середовище [Текст] / О.І. Карпіщенко, Д.Ю. Казбан // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції імені проф. Балацького О.Ф., м. Суми, 27 травня 2015 р. / За заг. ред.: О.В. Прокопенко, М.М. Петрушенка. - Суми : СумДУ, 2015. - С. 212-213.