

Мякота Д., ст., *Левашова Ю. С., к.т.н., доцент*

Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова

АНАЛІЗ ВПЛИВУ МЕТАЛООБРОБНОЇ ГАЛУЗІ НА ДОВКІЛЛЯ

До складу машинобудівних комплексів входять металообробні підприємства пов'язані з виготовленням металевих виробів. У різних галузях народного господарства широко використовуються вироби з металів. Оброблення металевих заготовок, процеси різання і зварювання металів користуються широким попитом у різних галузевих комплексах, у тому числі в енергетиці, будівництві та різних видах транспорту.

При експлуатації металевих виробів та металообробці у довкілля виділяються енергетичні та матеріальні забруднювачі. Високий рівень шуму, вібрації, теплові забруднення, електромагнітні поля, що виділяються працюючим обладнанням, відбите лазерне випромінювання, що виникає при використанні лазерів в технологічному процесі являються енергетичними забруднювачами.

Наслідком експлуатації металообробних виробництв в навколишнє середовище викидаються речовини, що забруднюють і атмосферу, і гідросферу, і літосферу.

Забруднення атмосфери має специфічну особливість, вона полягає у тому, що забруднювачі є твердими аерозолями, утворені пиловими частками металів і абразивних матеріалів, що складаються з оксиду кремнію (IV), силікатів заліза, алюмінію, оксидів алюмінію, заліза, магнію, марганцю (II). Для металообробки характерні і газоподібні (пароподібні) забруднювачі: чадний

газ, суміш оксидів азоту, сірчистий ангідрид, аміак, ціановодень, формальдегід, пари бензолу тощо.

Відходи металообробки через викид стічних вод, що містять суспензії піску, глини, металевих частинок, абразивного пилю, флюсів, а також емульсії мінеральних масел і компонентів МОР, рідких нафтопродуктів, забруднюють гідросферу та літосферу.

Стружки і тирса металів, металеве обладнання, що відслужили свій термін, відносяться до твердих промислових відходів які характерні для металообробки.

Забруднення металообробної промисловістю атмосфери вносить свій внесок і в проблему появи озонових дір, тепличний ефект та глобального потепління.

Щоб захистити навколишнє середовище від негативного впливу виробничої діяльності в галузі металообробної промисловості необхідна розробка та реалізація заходів, щодо запобігання забруднення. На сьогоднішній день апарати мокрої очистки газів (ефективність досягає 99%) більш ефективні в порівнянні з застарілим обладнанням, такими як циклони (ефективність до 80 %) і пило-осаджуючі камери (ефективність 50–60 %).

Апарат мокрої очистки газів у порівнянні з апаратом сухої очистки має перевагу, він відрізняється високою ефективністю уловлювання завислих часток, пароподібних і газоподібних компонентів і невеликою вартістю.

На даний час, мокрі пиловловлювачі мають найбільшу різноманітність серед апаратів для очистки газів від пилю, що обумовлюється силами, діючими на газорідні потоки. Рідинна фаза знаходиться в апаратах в виді плівки, капель, піни, струменя чи різних комбінацій.