

УДК 504

Загроза з повітря...

М. Горлицький,

методист лабораторії упровадження освітніх інновацій,
комунальний заклад «Житомирський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти»
Житомирської обласної ради

Кожен з нас може вернутись пам'яттю у ті дні, коли Житомир, як і інші населені пункти довкола нього, буквально танули в синювато-коричневих димах, які густою вуаллю висіли порівняно на невисокій висоті, створюючи своєрідний прошарок між білими хмарами і містом. Невже смог?

Останній, як відомо, з'являється нерідко там, де багато промислових підприємств, і вони викидають у повітря із своїх труб різні шкідливі димовідходи. Скупчуючись невисоко над містом, ці домішки погіршують якість повітря, і люди, особливо ті, що мають проблеми з диханням, скаржаться на свій поганий стан і поспішають за порятунком до свого сімейного лікаря. Але ж у Житомирі давним-давно немає таких заводів, які могли б шкодити навколишньому середовищу. Що ж це тоді? Лісові пожежі? Горять торф'яники? Було й таке. Але останнім часом повітря почало втрачати свою якість й з інших причин, про що й засвідчує цей знімок (див. стор. 3). Що це?

Спеціальні бочки для випалювання деревного вугілля. Вони в цьому разі не державного спрямування – це таємне, самовільне заробітчанство. На цьому так званому підприємстві працює кілька чоловік. Таємно вирізається ліс, іноді й діловий, і доставляється сюди. Тут означені робітники завантажують його в ці бочки й підпалюють. Дим від таких дій буває просто колосально їдкий, він низько стелиться над маківками дерев, а вітер підхоплює його і несе зазвичай до сіл і міст області.

Що від цього мають ці так звані «підприємці»? Чималі гроші. Підкреслюю – чималі гроші. Принаймні, мішечок деревного вугілля, які ви бачите на знімку, може потягнути на тисячу, а то й на кілька їх штук. Ліс про це мовчить. Не мовлять слова й заготівельники деревини. А процес триває доти, доки крадіїв лісу не схоплять «на гарячому». Зрештою, їх ловлять, бо їх дії несуть значну небезпеку довкіллю, тому заглиблює в історію цього промислу, який, при не дотриманні певних умов процесу, є шкідливим не лише для природи, а й для людей. Отже...

Виготовлення деревного вугілля – найдавніша технологія людства. Саме воно поклало початок розвитку цивілізації. Потреба у вугіллі з роками зростала,

тому сьогодні вже є багато його виробників. Розробляються і впроваджуються екологічно чисті та економічно раціональні установки. З одного боку, вони досить прості, а з іншого – досить унікальні.

До найдавніших технологій людства відносили отримання продуктів з деревини за допомогою дії високої температури. За даними археологічних розкопок, ще печерні люди були знайомі з деревним вугіллям. Вони збирали його на згарищах, посипали попелом ці тліючі головешки і, зачайвшись в печері від поганої погоди, застосовували їх для приготування їжі і як паливо для обігріву свого помешкання.

Примітно, що багато народів Африки і донині застосовують деревне вугілля для приготування їжі, заготовляючи його за особливим способом. Принаймні відомі два з них різновиди – ямне та кучне, які використовуються й досі. Ці види не вимагають взагалі ніяких матеріалів або додаткової сировини, окрім дров, дерну і води.

У наш час у світі виготовляється близько 9 млн тонн деревного вугілля на рік. Понад 7,5 млн тонн із цієї кількості виробляє Бразилія. Рашистська росія, згідно зі статистикою, трохи більше 100 тис. тонн. В останню, крім усього, деревне вугілля постачають з Білорусі та з Китаю. Витрата деревного вугілля на душу населення на рік в європейських країнах перевищує 20 кг, у скандинавських країнах – 25 кг, в Японії – понад 60 кг. В Україні цей показник менше 100 грамів.

Деревне вугілля – це унікальний матеріал, який був повною мірою оцінений лише в минулому столітті. Він практично на 100% складається з вуглецю, який може застосовуватися в різноманітних сферах, в тому числі у металургійній промисловості, у сільському господарстві і в побутових умовах, через що й більшає лісових заробітчан з такими самодіяльними установками, які ви бачите на знімку. Як з ними борються?

Щоправда, знайти таких порушників на більш як мільйонному лісовому масиві нашої області не так уже й важко. При наявності відповідної літаючої техніки, в тому числі й безпілотників, порівняно легко виявити, де у повітря піднімається дим і чому. Якщо просто ліс горить – це одна справа. Інша – коли задимленість продукують заготовачі деревного вугілля. Принаймні, такий підпільний цех було виявлено правоохоронцями у лісі поблизу селища Нові Білокоровичі Олевського району. Тут активно працювали 23 ємності, так звані «бочки», 12 з яких були завантажені і диміли. Поруч була й лісосировина, що використовувалася для спалювання. У складських приміщеннях знайшли уже готову продукцію – мішки із виготовленим вугіллям. А сам процес випалювання цілодобово контролювали троє найманих місцевих робітників. Платили їм за це по 200 гривень за добу, залежно від об'єму готової продукції. Роботи на «підприємстві» хазяї-ділки відслідковували за допомогою відеокамер, розміщених по периметру території.

Чи мали ці ділки відповідні дозвільні документи? Ні, звичайно. Тепер у рамках кримінального провадження, відкритого за ч. 1 ст. 241 (забруднення атмосферного повітря) Кримінального кодексу України, встановлюються всі

причетні до незаконного бізнесу, а саморобне устаткування для випалювання вугілля усе демонтоване. До речі, відкритий процес виходу викидів із так званих «бочок» перенасичує атмосферне повітря небезпечними для здоров'я людей речовинами – оксидами натрію та сірки, вуглекислим газом, суспендованими твердими частинками, смолами тощо.



Цей випадок з бочками – непоодинокий. Було виявлено також промисловий комплекс у с. Соболівка Романівського району. В іншому місці ліквідовано дві фабрики і вилучено більше 40 тонн готової продукції. Та попри усі заходи на Житомирщині ці заготовачі продовжують працювати підпільно і завдавати шкоди повітряному довкіллю наших сіл і міст.

Та чи тільки вони є небезпекою для нашого з вами здоров'я? Ні, звичайно. Значно шкодять повітрю й котельні, але від цього нам дітися нікуди: тепло підтримує наше з вами життя. Зовсім інша справа – автотранспорт, вірніше його кількість. Пройдіться вулицями обласного центру або зазирніть у той чи інший двір – машини, машини, машини. Різні. На бензині. На солярці. На газу. Я прагнув у відповідних органах дізнатися про загальну їх кількість у нашому місті, проте, як виявилось, цю цифру з певних міркувань називати не можна. А вона, на жаль, велика і більшає й більшає, бо тим, хто хоче мати власну машину, зашкодити ніхто не може, тим більше, що й держава має вигоду від цього – це кошти.

Які ж машини купують бажаючі? Зрозуміло, ті, які були у когось уже певний час у користуванні, бо вони дешевші. У Житомирі, наприклад, за минулий рік таких зареєстрували у 6 разів більше ніж нових. У 2023 році у Житомирську область їх ввезли 13 тисяч 803 штуки. З них у Житомирі 4 тисячі 372 автомобілі. І всі вони – вживані. А тому їх вплив на якість повітря значно гірший, ніж це було б від нових машин. Тим часом лише один автомобіль, якщо він постійно на ходу, викидає у повітря упродовж року десятки кілограмів чадного газу, до чотирьох десятків діоксиду азоту, сотні кілограмів незгорілих вуглеводнів, тому забруднення повітря від транспорту давно перевищує ті викиди, які ми маємо від тих чи інших підприємств чи якихось стаціонарних об'єктів у нашому місті.

Що цікаво! Перший і єдиний автомобіль на Україні було зареєстровано в Одесі у 1891 році. Його власником був редактор «Одеського листка» Василь Навроцький. Сьогодні в Україні більше 9 млн легкових автомобілів – це 250 на тисячу чоловік. Додайте сюди автобуси, маршрутки, вантажний транспорт автопідприємств, і загальна цифра моторів наших міст і сіл сягне просто неймовірної кількості. До речі, в області використовується близько ста автобусів. Вік їх служби 9 років. А їх ремонтують, і вони їздять значно довше, щедро забруднюючи довкілля. І що робити? Вік коней і волів давно і без вороття відійшов у минуле. Правда, є у повідомленнях про транспорт і позитив: старі екземпляри його утилізують, тобто списують на металобрухт. У 2022 році таких зійшло з доріг 12,8 тис. легкових автомашин, у 2023 – 20,7, а у 2024 році ця цифра сягнула рекордної кількості – 33500 тисяч. Тому уже тепер ставиться питання повністю заборонити ввезення у країну вживаних машин. Чи станеться це? Покаже час.

Від чого ще страждає наше повітряне довкілля?

У це важко повірити, але в цей перелік забруднювачів входить і Сахара. Так, так, та далека пустеля, що знаходиться від нас за тисячі й тисячі кілометрів є також винуватицею погіршення якості нашого повітря в літній та осінній періоди. Підняті над пустелею у повітря буревіями хмари піску підхоплюються вітряними потоками і досягають багатьох областей України, в тому числі й нашої. І цей процес, як показують щорічні спостереження, на жаль, стає постійним і зупинити його практично неможливо. Вітер за роки існування Землі накоїв на ній чимало лиха.

Гай-гай, скільки різних кораблів покояться на дні у морях і океанах. Опинилися вони там від потужних багатометрових хвиль, піднятих буревіями на морі. Гинули тоді вітрильники. Зазнають катастроф і сьогоднішні мореплавці, особливо танкери. Їх потужні хвилі переламують нерідко мов тріску навпіл. А повітря? Історія зафіксувала багато відомих трагедій, що сталися з тими сміливцями, які відправлялися мандрувати на повітряних кулях. Їх стихія шматувала нещадно, і вони, зрештою, гинули десь у снігових заметах чи у морських глибинах.

Зазнають катастроф сьогодні навіть сучасні лайнери. Буває це при зльоті, а найчастіше під час посадок, коли повітряне судно вітер буквально кидає від

аеродромної посадкової смуги у різні боки. Пілоти набирають висоту і вдруге прагнуть сісти, але зазнають лиха. Гинуть навіть космічні кораблі, якщо під час старту не враховуються погодні умови. Приклад тому – зліт за негоди американського космічного корабля, на якому тоді загинули сім членів його екіпажу. За підсумками комісії, яка розглядала причини трагедії, керівники проігнорували того дня погодні умови, а тому корабель на певній висоті зазнав раптового удару стихії, що й призвело до деформації в одному з відсіків і катастрофи.

Стихії... Ще нікому не вдалося стати на шляху цього звичайного природного процесу: ми можемо у квартирі зачинити фіранку, на вулиці при небезпеці чимось закрити обличчя чи надягнути маску, а зупинити вітряний буревій не вдасться нікому. Щоправда, за біблійною легендою, це вдалося зробити лише Ісусу Христу. Згадайте епізод на морі. Його учні перелякалися, що їхній човен ось-ось перекинеться від хвиль які ревли, лютували, а він простер руки в той бік, вітер стих і море відразу вгамувалося.

Зрозуміло, це в Біблії. А в нашому житті?

В області здійснює контроль за природними стихіями, в тому числі й за потужністю вітру Житомирський обласний центр з гідрометеорології, Державна екологічна інспекція в Житомирській області та Головне управління державної служби України з надзвичайних ситуацій у Житомирській області. Це від цих служб через засоби зв'язку, телебачення йде інформація про ті дні, коли природні стихії можуть складати для жителів області явну небезпеку. В першу чергу йдеться про вітер, якщо його пориви сягають 15–20, а не рідко й 25 метрів за секунду. Ці показники висвітлюється на так званій мапі в тому чи іншому кольорі і означають рівень небезпеки, коли стихія може зривати дахи, виривати з корінням дерева на вулицях і навіть завдавати шкоди у лісових масивах, переламуючи там мов сірники товсті стовбури дерев. З цієї причини відповідні служби у Житомирі здійснюють контроль за міськими деревостанами як на вулицях, так і в дворах, і вирізають ті, що за негоди можуть спричинити трагедію, як це, на жаль, уже не раз траплялось у Житомирі.

Що ж стосується індексу якості повітря, то в нашій області його визначають спеціальні автоматичні станції моніторингу, які розташовані у Житомирі, Звягелі, Клітчині, Коростені, Любарі, Овручі, Пекарщині, Радомишлі, Реї, Слободі-Селецькій, в Черняхіві. Усі вони передають дані в SaveEcoBot, і на карті зображені кольоровим колом. Загалом цих станцій у нас уже є більше 30, і їх кількість більшає. Якість повітря розраховується ними залежно від головного забрудника повітря – дрібнодисперсного пилу фракції 2,5 мікрона. Цифри ці різні і складають для помірно забрудненого (101–200) – 101–250, 61–90; високого (201–300) – 251–350, 91–120; дуже високого (301–400) – 351–430, 121–250; небезпечного (401–500) – 430+, 250.

Певну загрозу якості повітря у Житомирі створюють і деякі житомиряни, в тому числі й дачники. Я маю на увазі тих, хто вперто всупереч забороні спалює на городах чи інде залишки різного сміття, в тому числі й городину,

і особливо опале листя. Спостереженнями доведено: у ньому упродовж певного часу накопичується стільки негативних речовин, яких за формулою шкідливості ви не знайдете навіть у відомій таблиці Менделєєва. Саме через це міська влада Житомира своїм рішенням категорично заборонила робити у місті і поза ним ці кострища, навіть назвала розмір штрафу, яким карають непослухів. Результат? Він став значно кращим, але вогнища подекуди на городах все ж палають. Це наслідок відсутності належного контролю з боку відповідної поліції, а ще випадки тієї ж з її боку доброти. Зловили, зафіксували, а порушниця з плачем умовила: мовляв, вибачте, я не знала, що це шкідливо, не карайте, я більше не буду, у мене немає грошей і т. д.

Буває, що дим бачать навіть у міському парку чи гідропарку. Причина – дитячі пустощі чи недолугість дорослих. І тоді в районах річок Тетерів чи Кам'янки, особливо в надвечір'я, збирається і висить синюватий, їдкий дим, виповнений буквально отрутою. А ми, не відаючи про це, поспішаємо у район гідропарку за здоров'ям.

Ще один вид загрози довікллю – підпалювання трави у місті і на його околицях. Це щось схоже на невиліковну хворобу, яка нападає на окремих любителів вогню постійно і щорічно. З їх вини палає в таких випадках усе, що може горіти: кущі, знищуються молоді насадження сосон, інші деревця, щойно посаджені лісівниками. Через цю злочинність по відношенню до природи (іншого слова тут не назвеш) винищується усе живе, що знаходиться в низькій трав'яній рослинності, в тому числі й пташині гнізда. Вогонь нерідко перекидається й на ліс, і тоді починається велика пожежа, яка завдає великих збитків довікллю і якості повітря. Ініціаторів цих підпалів буває ловлять, карають і матеріально, а часом і кримінально, відповідно до існуючого з цього приводу законодавства. У пам'яті пожежі напередодні війни в північних районах Полісся: там згоріли десятки будинків, загинули люди, дикі та свійські тварини, а пожежники ледь не місяць не могли впоратися з вогнем. Трагедія сталася саме через підпал трави. Винуватця знайшли, і він поніс кримінальну відповідальність, тому про це мають пам'ятати всі, в тому числі й у школах, бо саме діти нерідко граються у ці підпали, а матеріально відшкодовують батьки.

Така ситуація в нашому Житомирі і довкола нього з повітрям, від якості якого залежить наше з вами здоров'я. У різні пори року ця якість буває не однаковою і залежить від тих чинників, які я назвав вище. Що робити, аби воно було чистішим – над цим нам треба думати усім разом, тому мимоволі згадується поговорка про колодязь, у якому не варто псувати воду, тому що доведеться з нього її пити. Це ж, поза всяким сумнівом, стосується й повітря: не погіршуймо його якість своїми непродуманими діями – нам у нашому місті жити і дихати цим повітрям. А це – наше з вами здоров'я.