**УТИЛІЗАЦІЯ ТА ЗНЕШКОДЖЕННЯ ВІДХОДІВ.**

Усі міста з їхньою концентрацією населення відрізняються утворенням великої кількості промислових і побутових відхів. Відоди підрозділяються на тверді та рідкі, промислові та побутові, вважається, що в середньому їх у містах утворюється приблизно 1 тона на 1 людину в рік. Склад міських відходів папір та кортон – 41%, сміття – 17,9%, гума, шкіра та деревина – 8,1%, харчові відходи – 7,5%, метали – 8,7%, скло – 8,2% та ін – 1,6%. Проблема підходів має високу гостроту через низьку швидкість їхнього розкладання.

Звільнення від відходів ведеться в трьох напрямках:

* складування або навіть захоронення таким чином, щоб вони не впливали негативно на навколишнє середовище;
* знищення відходів шляхом їхнього спалювання;
* очистка від шкдливих речовин, що становить найбільш складний процес, який здійснюється таким способом:

а) механічнна очистка методом відстою в спеціальних відстойниках рідких стоків, фільтруваня;

б) хімічна очистка, при якій шкідливі компоненти відходів перетворюються в осадок або розпадаються;

в) фізико-хімічна очистка, головним чином, методом електролізу або іонообмінних смол;

г) біологічна очистказа допомогою бактерій або інших живих організмів, здатних розкоаладати шкідливі речовини в процесі життєдіяльності.

У більшості міст світу переважає вивіз відходів на звалища. На звалищах зберігається багато відходів. Складування відходів є екологіічно набільш недосконалим способом порятунку вд них. Стічні води звалищ оксичні і забруднюють грунтові води і ріки.

Іншим способ знищення міських твердих відходів є спалювання. Найчастіше сміття спалюють на звалищах відкритим способом. Дефект спалювання полягає в накопиченні великої кількості попелу, який вміщує чимало токсичних речовин. Та й газоподібні викиди під час спалювання сміття небезпечні, часто виділяється діоксин, небезпечне відкрите спалювання пластмас.

При усіх способах переробкивідходдів важливу роль відіграє їхнє сортування. Найбільш популярна японська система, що називається “нумазду”, із сортуванням відходів та при фракції – ті, що можна спалити, утилізувати (пляшки, банки, ганчірки і т.п.) та бросові.

Існюють можливі знешкодження рідких промислових та побутових відходів. Вони повинні пролходити хімічну та біологічну очистку. Використовуються різні методи.

Високоефективний метод крапельного фільтрування, який полягає у виведенні стічних вод на шар піску завтовшки до 1,5 метра не час до 6 годин. Потім протягом 18 годин здійснюється продувка киснем або повітрям, що створює сприятливі умови для роботи мікроорганізмів, які знешкоджують органічну речовину таких стоків.

Інший непоганий метод – це метод активного мулу. Для його реалізації створюється система неглибоких біологічни ставків, в котрих іде змішування стічних вод з мулом, що утворився при попередньому окисленні стічних вод. В активному мулі багато мікроорганізмів, які завершують знешкодження стокі.

Для України прикладом ефективного вирішення проблеми боротьби зі сміттям та стічними водами може бути Франція. Майже в усіх містах, усієї країни є спеціальні сміттєспалювальні засоби, а смітя проходить попереднє сортування. Є велика кількість компостних підприємств, що утилізують побутові вдходи та виробляють компост для виноградників та біогаз.

Актуальною проблемою міст світу є запобігання великої кількості відходів. У промисловості для цього необхідно застосовувати особливі технології. У побуті в багатьох випадках досить зіни форму упаковки товарів, щоб різко знизити кількість побутових відходів. У ряді країн Західної Європивже відмовляються від упаковки молочних продуктів в пластиково-картонні пакети і віддають перевагу тарі – склянним пляшкам та банкам.

З твоенням Європейського Союзу почалася своєрідна “війна упаковок” між Німеччиною, Францією та Великобитанією, оскільки знищення тари та повернення її виробнику однаково дороге. У США розгорнулася ціла політична кампанія “пляшкових законів”,тобто законів, що зобов‘язують виробників товарів повернутися від одноразових упаковок, до багаторазової тари, зокрема до пляшок.