УТИЛІЗАЦІЯ ПЛАСТИКОВИХ ВІДХОДІВ

Люшня Крістіна
Керівник – Тютько С. М.
ВСП «Харківський фаховий коледж харчової промисловості Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка»
м. Харків, Україна

Утилізація - це будь-які технологічні операції, пов'язані зі зміною фізичних, хімічних або біологічних властивостей відходів, з метою підготовки їх до екологічно забезпеченого зберігання, перевезення, утилізації чи видалення, повторне використання або повернення в обіг відходів виробництва чи сміття

Утилізація пластмас відбувається із застосуванням таких методів: гідроліз, гліколіз, піроліз, рециклінг (переробка з подальшим застосуванням сировини для виготовлення тих же продуктів без зміни властивостей). Цікаво, що існують навіть полімерні гроші у 32 країнах світу. Унікальні субстрати, що використовуються для друку банкнот та інших цінних паперів, постачає компанія з Австралії Securency International. Гроші з полімерів зношуються у 5 разів повільніше й не бояться вологи та бруду. До того ж, їх неможливо підробити.

Термін розкладання ПВХ-відходів обчислюється століттями. Утилізація пластика дозволяє в значній мірі прискорити цей процес. Сьогодні виробляються пластмасові вироби, які розкладаються природним шляхом, але їх кількість невелика (в порівнянні із загальною кількістю відходів). З ПВХ виготовляються корпуси побутових приладів, харчові контейнери, одноразова і багаторазовий посуд, водопровідні труби, віконні профілі.

Найбільш поширеними видами пластикових відходів є упаковка продуктів громадського харчування; одноразова тара; пластикова

сантехніка; корпуси електроніки та побутової техніки; канцелярські приладдя.

Величезна частина пластикових відходів має промислове походження: на підприємствах громадського харчування накопичується велика кількість упаковки продуктів, пластикового посуду; на виробничих підприємствах - корпуси обладнання, витратні матеріали, тара; у лікарнях - крапельниці , бахили, ємності для аналізів, медичні прилади з пластиковим корпусом; в офісах - меблі, жалюзі, неробоча оргтехніка, канцелярське приладдя.

Незважаючи на повсякденне застосування пластикових виробів, найбільшу кількість відходів припадає на упаковку, одноразовий посуд, ПЕТ-пляшки.

Процес утилізації передбачає переробку пластикових виробів для їх подальшого використання. Такий підхід дозволяє вирішити дві проблеми: знизити вартість пластикових виробів завдяки використанню вторинної сировини та поліпшити екологічну ситуацію у країні.

Для вторинної переробки підходять не всі види пластика, а лише ті, які мають відповідне маркування. Вона була прийнята тридцять років тому і виглядає наступним чином:

1. ПЕТ або PET. Такі вироби складаються з поліетилентерефталату. Він являє собою сировину для виготовлення більшості видів харчової тари, зокрема, пластикових пляшок.
2. ПЕНД. Йдеться про поліетилен високої щільності. З нього виготовляють більш жорстку тару і пластиковий посуд. Підходить для зберігання харчових продуктів.
3. ПЕВТ - поліетилен низької щільності. Сировина для виготовлення мішків для сміття, пакетів, гнучких ємностей, харчової плівки.
4. ПВХ або полівінілхлорид. Сировина для виробництва більшості видів ємностей, які не вступають в контакт з їжею.

5. ПС - полістирол. Сировина для виготовлення теплоізоляції, канцелярських товарів, одноразового посуду. Безпечний, але горючий матеріал.
6. ПП - поліпропілен. Використовується для виготовлення харчових упаковок, іграшок, автозапчастин.
7. Про - інше. Цей вид маркування застосовується для тих виробів, які не підходять до попередніх груп. У більшості випадків мова йде про тверді полікарбонати, які виступають сировиною для виготовлення компакт-дисків, захисних окулярів, лінз і фотоелементів, що використовуються в будівельній галузі.

Оскільки пластик при горінні виділяє отруйні речовини, то спалювання ПВХ-виробів заборонено.

Утилізація пластику, мається на увазі його переробка, передбачає кілька етапів: сировина збирається і транспортується до місця утилізації, сортування відходів, відправка в дробарку, подрібнений пластик використовується для отримання вторинної продукту.

Ми вже достатньо обізнані, щоб зрозуміти самим і донести до інших думку американського професора Рольфа Хальдена: «Ми перебуваємо в критичній точці, і ми не можемо робити таке й далі. Якщо ми розумні, то почнемо пошук альтернативних матеріалів, щоб уникнути важкої помилки: користуватися річчю хвилину й залишити її на Землі на 10 000 років».

Вихід є! Розв’язання проблеми пластикових відходів залежить від кожного з нас. Візьмімо за правило сортувати вдома сміття, щоб не шкодити собі та довкіллю!

ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Андрейцев В.І. Екологія і законодавство України: У 2 кн. - К.: Юрінком Інтер, 1997.

2. Білявський Г.О., Бровдій В.М. Про класифікацію основних напрямів сучасної екології // Рідна природа. - 1995. - № 2. - С. 4-7.
3. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: Теорія та практикум. - К.: Лібра, 2002.
4. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. - К.: Либідь, 1993.
5. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С. Практикум із загальної екології. -К.: Либідь, 1997.
6. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). - К.: НПУ, 2000.