

ВИДИ ПОЛІМЕРНОЇ УПАКОВКИ

Студ. Д.М. Євдокименко, гр. БПВ-14

Студ. О.С. Коренівський, гр. БПВ-14

Наук. керівник доц. І.О. Ляшок

Київський національний університет технологій та дизайну

Полімерна упаковка поділяється за видами полімерів, призначенням, агрегатно-фізичним станом виробів, термінами служби, умовами експлуатації, можливості збору, заготівлі і переробки з урахуванням їх об'ємів і залишкових технологічних властивостей.

Транспортна полімерна упаковка є досить поширеним видом пакування. Найпоширенішим та недорогим є пакування в термоусаджувальну поліетиленову плівку, що випускається у вигляді рукава або полотна. Вона підходить для групової упаковки будівельних матеріалів, ПЕТ або скляних пляшок тощо. Така упаковка захищає товар від зволоження, від пошкодження при перевезенні, від навмисного вилучення товару. Вона легка, займає невеликий об'єм, стійка до значних коливань температури.

При використанні картонних коробок, всередину вміщують полімерний пакет, що дає можливість пакувати різноманітну суху продукцію, а також заморожені продукти, кондитерські вироби, масло, маргарин, смакові добавки тощо. При пакуванні овочів та фруктів полімерні пакети забезпечують перфорацію, щоб товар при зберіганні міг дихати, але при цьому пакет і коробка були закриті зверху.

Досить поширеною є асептична полімерна упаковка, яка забезпечує збереження цінних властивостей продукту. Асептичні технології пакування досягаються спеціальною обробкою харчових продуктів і фасуванням їх у стерильну упаковку. Для такої упаковки застосовують багатошарові мішки, що складаються із зовнішнього ламінованого шару, який є бар'єрним і двох внутрішніх шарів, що контактують з продуктом (поліетилен, поліамід високої якості, металізований полієфір, алюмінієва фольга). Сполучення цих матеріалів забезпечує необхідні бар'єрні властивості полімерної упаковки, що гарантує заданий термін зберігання продукції.

Одними із сучасних технологій пакування продовольчих товарів є використання герметичної упаковки з модифікованим та регульованим складом газового середовища. Ці технології дозволяють суттєво збільшити термін зберігання у 1,5 - 4 рази. Модифіковане газове середовище передбачає регулювання складу газу, завдяки якому сповільнюються біохімічні процеси у продуктах. Найчастіше використовують азот, вуглекислий газ, їх суміш, а також поєднання цих газів з відповідною концентрацією кисню. Газопроникність і селективність полімерної упаковки залежить від хімічної природи і фізичної структури полімеру, присутності наповнювача та його типу, товщини плівки, способу її отримання тощо. Склад газового середовища всередині упаковки можна регулювати підбором матеріалу відповідної проникності, або з використанням силіконових мембран певної площі у вигляді віконця. Найчастіше для упаковки із застосуванням модифікованої атмосфери використовують такі матеріали: ПЕНГ, орієнтований ПП, ПВХ, ПС, ПЕТ, ПА, саран та інші, а також різноманітні ламінати.

Відмова від стерилізації продуктів харчування послужила поштовхом до розвитку вакуумної упаковки і упаковки з модифікованою атмосферою. Вакуумна технологія пакування дозволяє значно подовжити термін зберігання продукту, забезпечити дотримання високих гігієнічних норм, завдяки чому поліпшуються споживчі властивості товару. Вакуум-упаковка широко використовується для м'ясних, рибних продуктів, сирів, соусів тощо. Така упаковка забезпечує подовження терміну зберігання, а також запобігає втраті маси та аромату харчових продуктів. Для вакуум-упаковки застосовують комбіновані матеріали, що включають шар поліетилену, а також ламіновані багатошарові матеріали на основі поліпропілену. Для забезпечення газонепроникності застосовують шар етиленвінілового спирту.