ООО «МЕХАНИЗМЫ» · ИНН 7810730142
196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Финляндская, д. 33, лит. А, пом. 1Н, оф. 26
Тел.: +7 (812) 748-27-98 · 8 (800) 351-18-05

БЛОГ · СТАТЬИ

Скин-упаковочные машины, почему они нужны?



Рассказываем, как работает упаковка с эффектом «второй кожи», чем отличаются технологии упаковки пищевых и непродовольственных товаров и какие скин-упаковочные машины подходят для разных объемов производства.



Калачев Дмитрий
Эксперт по оборудованию

время чтения 8 мин · обновлено 26.11.2026

Если Вы производите охлажденные стейки, рыбные деликатесы, сыры или, например, наборы крепежных изделий, Вам важно не только защитить товар при хранении и перевозке, но и показать его покупателю. Одним из способов решения этих задач является скин-упаковка, которую также называют упаковкой с эффектом «второй кожи».

Что такое скин-упаковка

Скин-упаковка (Skin Pack) — это технология, при которой нагретая полимерная пленка формуется вокруг товара, повторяя его контуры, и соединяется с упаковочной основой. В качестве основы используют картонные или пластиковые подложки, готовые лотки либо нижнюю пленку, из которой формируется упаковка.

В зависимости от назначения различают два основных направления: скин-упаковку непродовольственных товаров и вакуумную скин-упаковку пищевых продуктов — VSP (Vacuum Skin Packaging).

В первом случае пленка закрепляет изделие на подложке, во втором — позволяет получить герметичную упаковку продукта под вакуумом.

С развитием технологий производства полимерных материалов появились пленки с разной растяжимостью, прочностью, газопроницаемостью и способностью соединяться с упаковочной основой.

Благодаря этому скин-упаковку можно применять для товаров, существенно различающихся по форме, размерам и условиям хранения.

Какие преимущества дает скин-упаковка

Такая упаковка имеет ряд преимуществ как для производителей, так и для торговых предприятий:

- Хорошая видимость товара. Прозрачная пленка позволяет рассмотреть форму, цвет и поверхность изделия, не вскрывая упаковку.
- Фиксация продукции. Товар удерживается на подложке, что особенно удобно при упаковке небольших изделий и многокомпонентных комплектов.
- Защита от внешних воздействий. В зависимости от выбранных материалов и способа запайки упаковка защищает содержимое от загрязнений, влаги и других факторов окружающей среды.
- Удобство выкладки. Закрепленные на подложке изделия можно размещать вертикально. Для непродовольственных товаров в картоне предусматривают еврослот — отверстие для размещения на торговых крючках.
- Рациональное использование пространства. Пленка повторяет форму товара, поэтому в ряде случаев можно уменьшить объем упаковки при хранении и перевозке.
- Удобство вскрытия. При использовании специальных пленок и соответствующей конструкции упаковки можно предусмотреть легкое открывание без дополнительных инструментов.

Скин-упаковка также может оказаться экономически выгодной альтернативой блистерной. Например, для упаковки изделий разной формы можно использовать одинаковые подложки без изготовления отдельных формованных пластиковых ячеек. Фактическую стоимость упаковки рассчитывают с учетом расхода материалов, оснастки, производительности оборудования и объема партии.

Где применяется скин-упаковка

В пищевой промышленности

Вакуумную скин-упаковку применяют для охлажденного мяса, птицы, рыбы, морепродуктов, сыров, колбасных изделий, деликатесов, полуфабрикатов и готовых блюд. Для отдельных видов овощей, фруктов и другой продукции возможность применения этой технологии определяют с учетом свойств продукта.

Возьмем, например, охлажденный стейк. Покупателю важно видеть структуру мяса, его цвет, толщину и расположение жировых прослоек. Скин-пленка позволяет хорошо рассмотреть все эти особенности продукта.

При выкладке рыбного филе или порционных кусков мяса плотная фиксация также помогает ограничить перемещение продукта и выделившейся жидкости внутри упаковки.

Правильно подобранная вакуумная скин-упаковка может способствовать увеличению срока хранения пищевых продуктов. При этом срок годности зависит от первоначального качества продукции, санитарных условий производства, свойств упаковочных материалов и соблюдения температурного режима. Его необходимо подтверждать испытаниями.

Вакуумная упаковка не заменяет охлаждение и другие предусмотренные для продукта условия хранения.

Для непродовольственных товаров

Скин-упаковку используют для крепежных изделий, инструментов, мебельной фурнитуры, запасных частей, канцелярских принадлежностей, косметических аксессуаров, сувениров и небольших предметов домашнего обихода.

Предположим, Вам нужно упаковывать наборы сверл или комплекты крепежа. Все детали можно разместить на одной картонной подложке, закрепить пленкой и нанести необходимую информацию о составе комплекта. Так небольшие изделия не потеряются при хранении и перемещении товара.

Какие пленки и подложки используются

Для скин-упаковки применяются специальные термопластичные пленки, способные при нагреве формоваться вокруг изделия и соединяться с основой. В пищевой промышленности часто используют многослойные материалы, в которых разные слои отвечают за формование, прочность, барьерные свойства и герметичность соединения.

При выборе пищевой скин-пленки необходимо учитывать ее пригодность для контакта с конкретным продуктом. Одного обозначения материала, например ПЭ или ПВХ, недостаточно для определения его безопасности и области применения.

Важным параметром является газопроницаемость пленки. Для одних продуктов необходим материал с высоким кислородным барьером, для других применяются пленки с определенной проницаемостью. Поэтому универсальной скин-пленки для всех видов пищевой продукции нет.

В качестве упаковочной основы используют:

- картонные подложки с подходящей поверхностью или специальным покрытием;
- пластиковые подложки, совместимые со скин-пленкой;
- готовые пищевые лотки, в том числе изготовленные на основе полипропилена;
- нижние пленки для формирования упаковки на термоформовочных машинах.

На картонную подложку или этикетку можно нанести логотип предприятия, наименование товара, состав, сведения о производителе, дату изготовления и другую необходимую информацию.

Пленку и подложку необходимо подбирать совместно. Например, пленка, подходящая для одного вида картона, может не обеспечить надежного соединения с лакированной поверхностью. Аналогично не каждый пищевой лоток подходит для вакуумной скин-упаковки.

Если Вы выпускаете замороженные продукты или готовые блюда, которые покупатель будет разогревать в микроволновой печи, необходимо заранее предусмотреть соответствующие свойства всей упаковочной системы, включая пленку и подложку.

Как работает скин-упаковочная машина

Вакуумная скин-упаковка пищевой продукции

Продукт размещают в лотке или на подложке и подают в рабочую зону машины.

Далее выполняется упаковочный цикл:

1. Верхняя пленка нагревается до состояния, необходимого для формования.
2. Из пространства вокруг продукта удаляется воздух.
3. За счет перепада давления размягченная пленка облегает продукт, повторяя его контуры.
4. Пленка герметично соединяется с упаковочной основой на предусмотренных для этого участках.
5. Выполняется обрезка пленки, если такая операция предусмотрена конструкцией оборудования.

В зависимости от модели машины загрузка лотков, подача пленки и выгрузка упакованной продукции выполняются оператором либо автоматически.

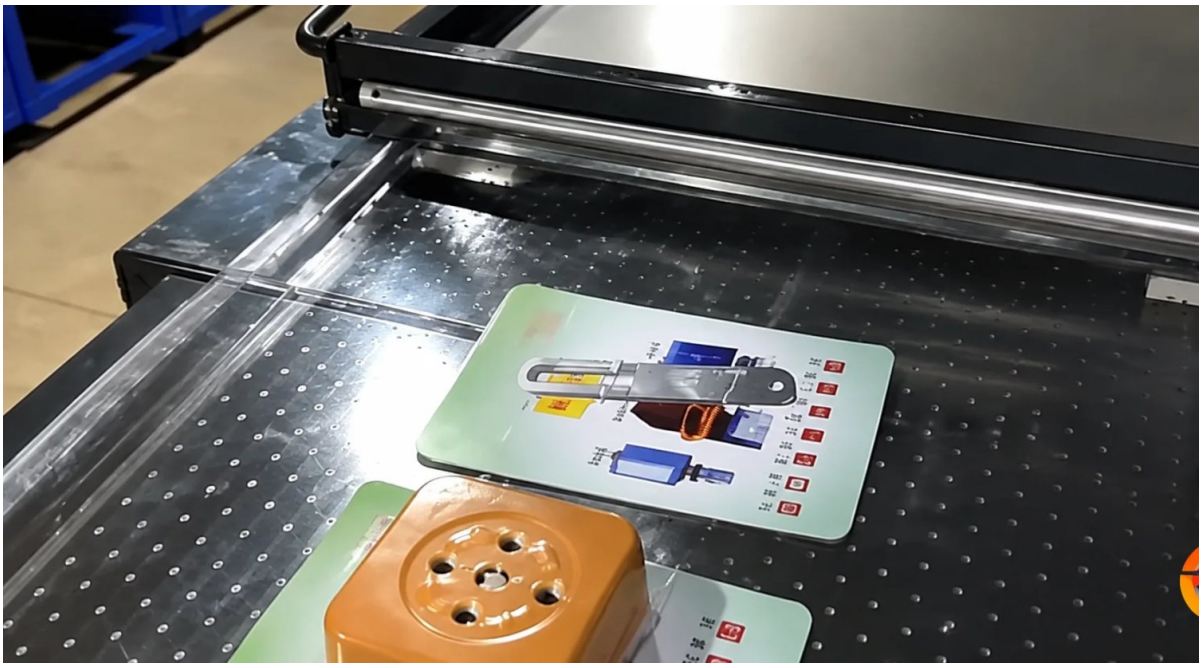
Скин-упаковка непродовольственных товаров

Товар укладывают на подготовленную подложку. Над изделием располагается пленка, которая нагревается и становится пластичной.

При классической технологии упаковки на картоне воздух отводится через воздухопроницаемую или перфорированную подложку. Возникающий перепад давления обеспечивает прилегание нагретой пленки к товару и ее соединение с основой.

После охлаждения пленка удерживает изделие на подложке. При необходимости выполняется разделение или обрезка готовых упаковок.





Вакуум в данном случае необходим для формования пленки. Сохранение вакуума внутри готовой упаковки, как при упаковке пищевых продуктов по технологии VSP, не является обязательным.

Чем скин-упаковка отличается от других способов упаковки

Технология	Принцип упаковки
Обычная вакуумная упаковка	Из пакета с продуктом удаляется воздух, после чего пакет герметично запаивается. Формование верхней пленки с ее соединением с отдельной упаковочной основой не требуется.
Вакуумная скин-упаковка (VSP)	Нагретая пленка формуется вокруг продукта под действием перепада давления и герметично соединяется с лотком или подложкой.
Упаковка в модифицированной газовой среде (MAP)	Воздух внутри упаковки заменяется заданной газовой смесью, после чего упаковка герметично закрывается.
Термоусадочная упаковка	Пленка сокращается под действием тепла и облегает товар. Вакуум и упаковочная подложка не являются обязательными.
Блистерная упаковка	Товар размещается в предварительно сформированной полимерной ячейке, которую закрывают или соединяют с подложкой.

Некоторые упаковочные машины могут работать в нескольких режимах. Например, трейсилер может выполнять обычную запайку лотков, вакуумирование, газонаполнение и скин-упаковку. Наличие этих режимов необходимо уточнять по конкретной комплектации оборудования.

Какие скин-упаковочные машины можно использовать на производстве

Ручные пищевые скин-упаковщики HLV-240VST и HLV-300VST

Для небольших пищевых производств, кулинарий, гастрономов и магазинов можно рассматривать компактные ручные вакуумные скин-упаковщики.

В нашем каталоге представлены модели HLV-240VST и HLV-300VST. Они предназначены для упаковки продуктов питания в лотки с применением скин-пленки.



Ручной вакуумный пищевой скин-упаковщик серии HLV.

HLV-240VST позволяет работать со сменными матрицами под один или два лотка в зависимости от их размеров.

HLV-300VST представлен в различных исполнениях, в том числе с глубиной лотков 40 и 55 мм. Также есть модели HLV-300VST NEW на два лотка.

Если Вы выпускаете продукцию небольшими партиями или только начинаете использовать скин-упаковку, такое оборудование позволяет организовать отдельный упаковочный участок без установки автоматической линии.

При заказе необходимо согласовать размеры лотков и комплектацию машины матрицами.

Полуавтоматический ротационный трейсилер HVT-450R

Если производительности ручного аппарата уже недостаточно, можно перейти на полуавтоматический запайщик лотков HVT-450R в исполнении с функцией скин-упаковки.

Машина имеет две рабочие станции: пока на одной выполняется упаковка, оператор может загружать лотки на другой.

Для лотков размером 147×109×120 мм представлены два исполнения — с матрицей на четыре или шесть лотков. Для форматов 187×137 и 210×148 мм предусмотрены исполнения с матрицами на четыре лотка.





Модель HVT-450R с матрицей на шесть лотков оснащена вакуумным насосом производительностью 63 м³/ч и рассчитана на работу с пленкой шириной до 450 мм.

При выборе такого оборудования необходимо сопоставить количество одновременно упаковываемых лотков и продолжительность рабочего цикла с требуемой производительностью участка.



Лоток с пищевой продукцией, закрытый прозрачной упаковочной пленкой.

Автоматические трейсилеры и термоформовочные машины

Для предприятий, где продукция непрерывно поступает на упаковочный участок, можно рассматривать автоматические конвейерные трейсилеры.

Лотки подаются к рабочим узлам машины, где выполняются предусмотренные упаковочные операции.

Если необходимо формировать саму упаковочную основу из рулонного материала, применяют термоформовочные машины. На таком оборудовании последовательно выполняются формование нижней части упаковки, размещение продукции, закрывание верхней пленкой и разделение готовых упаковок. Загрузка продукта может осуществляться вручную или автоматически.

Не всякий автоматический трейсилер или термоформер поддерживает скин-упаковку. Под такую технологию необходимо согласовать исполнение рабочих узлов и оснастки.

Ручное, полуавтоматическое и автоматическое оборудование для работы с пищевыми лотками представлено в разделе «Запайщики лотков, скин машины, трейсилеры».

Скин-упаковочные машины ТВ-390 и ТВ-540

Для упаковки крепежа, инструментов, фурнитуры и других непродовольственных изделий можно рассматривать вакуумные скин-упаковочные машины ТВ-390 и ТВ-540 МЕХАНИЗМЫ.



Вакуумная скин-упаковочная машина серии ТВ.

При подборе машины необходимо учитывать размеры подложки и полезную площадь формования пленки. От этих параметров зависит, какие изделия и в каком количестве можно размещать в рабочей зоне.

Если у Вас большой ассортимент мелких товаров, подготовьте несколько вариантов расположения изделий на подложке. По ним можно определить, какая из двух моделей подойдет для Вашего производства.

Такие машины представлены в разделе «Блистерные и скин-упаковочные машины».

Что необходимо учитывать при выборе скин-упаковочной машины

Для подбора оборудования нам необходимо знать несколько параметров Вашего производства:

- Вид продукции, ее размеры, высоту, форму и особенности поверхности.
- Размеры лотка или подложки, количество используемых форматов.
- Необходимую производительность в упаковках за час или смену.
- Требования к упаковке: вакуумная скин-упаковка, фиксация товара на картоне, возможность работы в нескольких режимах.
- Условия хранения, перевозки и реализации готовой продукции.
- Возможность размещения оборудования на существующем производственном участке.

Предположим, Вы планируете упаковывать стейки и рыбное филе в лотки нескольких размеров. В этом случае необходимо определить максимальную высоту продукта над подложкой, возможность смены матриц и подобрать пленку, подходящую для выбранных форматов и условий хранения.

Если оборудование приобретается для действующей линии, учитываем также производительность предыдущих и последующих участков. Например, машина должна успевать упаковывать продукцию, поступающую после порционирования.

При сравнении нескольких вариантов оборудования необходимо учитывать не только стоимость самой машины, но и затраты на пленку, подложки, сменную оснастку и работу операторов.

Подберем оборудование для скин-упаковки Вашей продукции

Пришлите нам фотографии или образцы Вашей продукции и упаковки, которую хотите получить. Поможем определиться с технологией, подобрать скин-упаковочную машину и необходимую оснастку, подготовим коммерческое предложение.

Перейти к подбору оборудования