

# Как сэкономить на автосклейке

Многие производители гибкой упаковки при покупке рулонного печатного оборудования вполне осознанно комплектуют его узлом для автоматической склейки запечатываемого материала. Все они планируют сократить свои издержки на простоях и потерях материала при остановке и разгоне печатной машины. Если в глубокой печати использование автосклейки — это норма, то во флексографии очень часто после инсталляции машины на производстве узел автосклейки не используется.

Как же получается, что компания, вложив серьезные средства в технологию, которая должна экономить деньги, отказывается от ее использования? Чаще всего технологи на производстве объясняют это опасениями, что неудачная склейка может привести к дополнительным потерям материала и машинного времени. Однако эту проблему полностью решает лента 3М 8387, специально разработанная для автосклейки рулонных материалов, используемых для гибкой упаковки — полимерных пленок, бумаги и даже фольги.

Современные тенденции рынка печатной продукции заставляют производителей все более тщательно искать возможности для сокращения производственных издержек. Но как разобраться — стоит ли инвестировать в ту или иную технологию или нет? А может быть, стоит обратить внимание на неиспользуемый узел автосклейки?

## Экономия: производственный пример

Можно рассчитать экономию от автосклейки на производственном примере. Для этого приведем вводные параметры:

1. Среднесуточная норма производства — 100 тыс. м.
  2. Средняя длина рулона материала — 8 тыс. м.
- Таким образом, можно подсчитать количество остановок на склейку рулонов:  $100 \text{ тыс.} / 8 \text{ тыс.} = 12,5$  остановок.
3. В календарном году 350 рабочих дней.
  4. Среднее время простоя на одну ручную склейку 3 мин (время может быть различным, но обычно в пределах 3–5 мин).
  5. Стоимость простоя оборудования в час составляет 250 евро (стоимость простоя складывается из потерь от невыпущенной продукции и стоимости работы оборудо-



Лента 3М 8387 для автосклейки рулонных материалов, используемых для гибкой упаковки

дования — электроэнергия и пр.), то есть при норме выработки продукции в 100 тыс. м в сутки (в зависимости от материала, в расчете вес продукции 5 т) и стоимости сырья X евро за тонну необходимо  $5X / 24 =$  машинное время.

6. Выбраковка продукта при остановке на склейку стоит 18 евро (зависит от запечатываемого материала и количества метров отбракованной продукции, в среднем это 100 м, в расчете взята средняя стоимость материалов).

Также нужно учитывать инвестиции в оборудование для автосклейки и срок его амортизации.

7. Стоимость оборудования для автосклейки — 30 000 евро.

8. Срок амортизации оборудования для автосклейки — 5 лет.

## Примерный расчет потерь производства при ручной склейке рулонов

	сутки	год
Число остановок на ручную склейку	12,5	$(12,5 \times 350 \text{ дней}) = 4375$
Стоимость потерь материала при остановке на ручную склейку	$(12,5 \times 18 \text{ евро}) = 225 \text{ евро}$	$225 \text{ евро} \times 350 = 78\,750 \text{ евро}$
Потери машино-часов от остановок на ручную склейку (в % от максимальной производительности)	$(3 \text{ мин} \times 12,5 = 37,5 \text{ мин}) / (24 \times 60) = 2,6\%$	2,6%
Стоимость потерь от простоя оборудования при склейке вручную	$(250 \text{ евро} / 60 \text{ мин}) \times (3 \text{ мин}) \times (12,5) = 156,25 \text{ евро}$	$(156,25 \text{ евро} \times 350) = 54\,688 \text{ евро}$

## Инвестиции в автосклейку

	сутки	год
Амортизация оборудования	$(6000 \text{ евро} / 350 \text{ дней}) = 17 \text{ евро}$	$(30\,000 \text{ евро} / 5 \text{ лет}) = 6000 \text{ евро}$

Учитывая эти входные параметры, которые, впрочем, могут быть различными на различных производствах, можно рассчитать экономический эффект от использования автосклейки рулонного материала. Расчет приведен в *таблице*.

Таким образом, экономия в сутки составит:

◆ стоимость потерь материала при остановке на ручную склейку

плюс

◆ стоимость потерь от простоя печатной машины

минус

◆ амортизация автосклеивающего оборудования:  
225 евро + 156,25 евро – 17 евро = 364,25 евро в сутки,

а за год 364,25 евро × 350 дней = 127 488 евро.

Вот та сумма потерь от неиспользования узла автосклейки. Затраты на ленту для выполнения автосклейки составят 2–5 % от полученной экономии.

### Специальная лента для автосклейки

Для качественной и надежной автосклейки необходимо использовать ленту специальной конструкции, которая отличается от ленты для ручной склейки, например такую как 3М 8387, которая может применяться на рулонных машинах глубокой и флексографской печати.

Лента 3М 8387 имеет расслаиваемую конструкцию. Расслаивание происходит по всей ширине ленты, что исключает применение каких-либо посторонних усилий при раскрытии ленты. В конструкции ленты нет волокон, которые могли бы налипать на валы печатной машины. Адгезив высокой липкости на поверхности ленты отлично склеивает такие материалы, как полиэтиленовые пленки ПЭНД и ПЭВД, полипропиленовые БОПП и ОПП, полиэфирные ПЭТ-пленки, фольгу и бумагу.

Перечислим основные преимущества ленты 3М 8387 для летучей автосклейки:

◆ не требуется снижение рабочей скорости (до 650 м/мин),

◆ быстрота подготовки к склейке, легкое нанесение,

◆ достаточно одного отрезка ленты для одной склейки,

◆ надежная фиксация верхнего витка рулона,

◆ легкое расслаивание при склейке, без рывков материала,

◆ конструкция не содержит бумажных волокон,

◆ не оставляет загрязнений на деталях машины и лентопроводящих валах,

◆ обладает термостойкостью, склейка не разорвется при температурном воздействии,

◆ экономит время работы оборудования и деньги на вынужденных остановках.

Использование оборудования для автосклейки с лентой 3М 8387 поможет производству получить существенную экономию за счет снижения времени простоев машин на подготовку ручной склейки и сокращения потерь от отбракованной продукции. ❖

**3М** Наука,  
Воплощенная в жизнь™

Расслаиваемая лента для автосклейки 3М™ 8387

## Надёжная склейка на любой скорости



- ▶ **Расслаивание без волокон**  
Лента не загрязняет оборудование, что уменьшает количество остановок для его чистки
- ▶ **Адгезив по всей поверхности оборотной стороны ленты**  
Надёжное крепление ленты к рулону
- ▶ **Плёночная основа**  
Более прочная конструкция даёт полную уверенность в надёжной склейке
- ▶ **Работа на высокой скорости**  
Вам больше не потребуется снижать скорость вашего оборудования в момент склейки. Новый адгезив позволяет производить успешную склейку при скорости работы оборудования до 600 м/мин
- ▶ **Каучуковый адгезив высокой липкости**  
Склеивает различные типы плёнок (PE, PET, BOPP, CPP, PVC и др.), а также бумагу и фольгу. Не нужно использовать дополнительные ленты для крепления последнего витка рулона
- ▶ **Хорошо заметные цвета**  
Слои ленты легко отличить между собой по разнице в цвете:

	Слои вместе
	Нижний слой
	Верхний слой

Также ленту легко обнаружить на материале

ЗАО «3М Россия»  
Тел.: +7 (495) 784 7474  
www.3MRussia.ru/IATD