

Оборудование и технологии компании Schur Packaging Systems

для полиграфических предприятий

А. Сафонов, профессор, доктор технических наук, технический директор «НИССА Медиапроект»

Датская компания Schur Packaging Systems специализируется на производстве оборудования и поставке на его основе комплексных решений для внутренней логистики полуфабрикатов и готовой продукции, а также ее упаковки в типографиях, почтовых отделениях и распределительных центрах.

На протяжении всего своего существования компания постоянно создает новые образцы оборудования, совершенствует экспедиционно-упаковочные системы и успешно внедряет их в сотнях различных организаций, включая типографии, почтовые экспедиционные центры, предприятия по изготовлению и производству упаковки и пр., во многих странах по всему миру, в том числе и в России. На территории России и стран СНГ авторизованным дистрибутором компании Schur Packaging Systems с 2007 г. является компания «НИССА Медиапроект».

Сегодня семейным предприятием, основанным Вильгельмом Шуром (Wilhelm Schur) 2 июня 1846 г., руководит его потомок в пятом поколении Ганс Шур (Hans Schur). В конце 2008 г. группа Schur International приобрела производство другой известной компании — IDAB WAMAC International и тем самым увеличила свой производственный потенциал. Таким образом, в состав Schur Packaging Systems теперь входят 15 самостоятельных компаний, в которых работают более 2000 человек из Дании, Великобритании, Германии, Нидерландов, Польши, США и Швеции.

Компания Schur Packaging Systems производит ряд базовых элементов (модулей), из которых конфигурирует различные по сложности системы,

позволяющие решать практически любые внутрипроизводственные логистические и экспедиционно-упаковочные задачи для любых полиграфических предприятий. Основными базовыми элементами являются:

- транспортеры;
- счетно-комплектующие устройства;
- системы накопления (буферизации) и хранения;
- вкладочные и подборочные автоматы;
- упаковочные линии;
- устройства адресации;
- паллетоукладчики;
- управляющая экспедиционная система TMS;
- система технического обслуживания DVS.

Транспортные системы

При организации транспортных систем полуфабрикатов и готовой продукции Schur Packaging Systems изготавливает и применяет два типа транспортеров:

- для перемещения индивидуальных экземпляров — цепные транспортеры с грейферными захватами;
- для перемещения потоков продукции и упаковок продукции — ленточные транспортеры.

Цепные транспортеры с грейферными захватами обеспечивают автоматическое перемещение экземпляров продукции

в различных уровнях производственного помещения на десятки и сотни метров. Отличительным признаком данных транспортеров является то, что изготовленные из алюминия захваты приводятся в действие пружинно-кулачковым механизмом. Эта конструктивная особенность определяет высокую надежность и долговечность самой транспортной системы, а также минимизирует повреждение продукции при транспортировке. Производительность таких транспортеров составляет до 90 тыс. экз./ч, формат продукции от 180×220 до 500×350 мм, объем — от 4 до 160 страниц бродшит или ▶



Рис. 1. Грейферный захват Schur Packaging Systems

Таблица 1

Основные технические характеристики SKU

Показатель	Модель SKU				
	K Stacker	A 600	Pegasus	TS 300	TS 800
Макс. подача продукции, экз./ч	70 000	85 000	85 000	70 000	90 000
Время цикла формирования пачки, с	1,5/1,8	1,2/1,5		1,5	1,0
Макс./мин. формат продукции, мм	500×350/165×125	500×300/250×195		450×300/250×195	485×350/260×190
Макс. высота пачки, мм	400	450	300	400	450

толщиной до 25 мм. Транспортеры комплектуются станциями поэкземплярного ввода и вывода продукции.

Ленточные транспортеры применяются для перемещения потоков продукции, в частности упаковок, в горизонтальной плоскости. Они комплектуются различными видами поворотных устройств (включая поворотные роляганги), устройств загрузки и выгрузки продукции в заданных точках производственного помещения.

Счетно-комплекующие устройства (СКУ)

Компания Schur Packaging Systems производит 5 моделей SKU, предназначенных для автоматического формирования пачек продукции по счету. Модели отличаются в основном производительностью и могут работать «в линию» со всеми современными газетными и книжно-журнальными печатными системами (табл. 1).

Все модели SKU оснащаются лазерным счетчиком продукции, поворотными столами для формирования привертки в пачке, легко программируются на заданный объем экземпляров продукции в привертке/пачке, а также обжимным устройством. Кроме этого, модели предназначены как для автономной работы, так и для интеграции их в экспедиционно-упаковочные системы с единым центром управления.



Рис. 2. K Stacker

Системы накопления и хранения

Системы накопления (буферизации) и хранения предназначены для промежуточного хранения полуфабрикатов и готовой продукции, например при изготовлении объемных изданий посредством последовательной сборки отдельных отпечатанных частей. Эти системы представляют собой станции «намотки/размотки» потока продукции для дискового накопителя, оснащаются карами, специализированными для перевозки дисковых накопителей.

Технические характеристики накопителей

Емкость дискового накопителя, стр.	до 150 000
Макс./мин. диаметр дискового накопителя, мм	2 300/800
Макс./мин. формат продукции, мм	450×320/ 297×210
Макс./мин. объем экз. продукции (A3), стр.	160/4
Производительность намотки/размотки, экз./ч	75 000/30 000

Системы накопления (буферизации) и хранения легко интегрируются в систему с вкладочно-подборочными автоматами посредством грейферных транспорте-

ров, что позволяет производить сборку объемных изданий на ходу, не прерывая работы печатных систем.

Вкладочно-подборочные автоматы

Вкладочные автоматы предназначены для изготовления объемных изданий из нескольких частей. Компания Schur Packaging Systems производит 3 модели вкладочных автоматов — A 655, A 855 и NewsStar, отличающиеся в основном производительностью (табл. 2).

Узел вкладочной системы конструктивно выполнен в виде лопастного раскрывателя тетради-обложки. Для моделей A 655 и NewsStar возможны два способа раскрытия первой тетради-обложки для вкладки последующей тетради — с использованием шлейфа и без шлейфа (10 мм). В модели A 855 используются тетради со шлейфом.

Объединение в линию вкладочных автоматов с подборочными позволяет производить подборки разнородной продукции (газеты, журналы, рекламные материалы и пр.). Модели могут комплектоваться струйным печатающим устройством для нанесения индивидуальной информации на подборку (персонализация), подборочные автоматы — укомплектовываться дополнительными загрузочными устройствами.

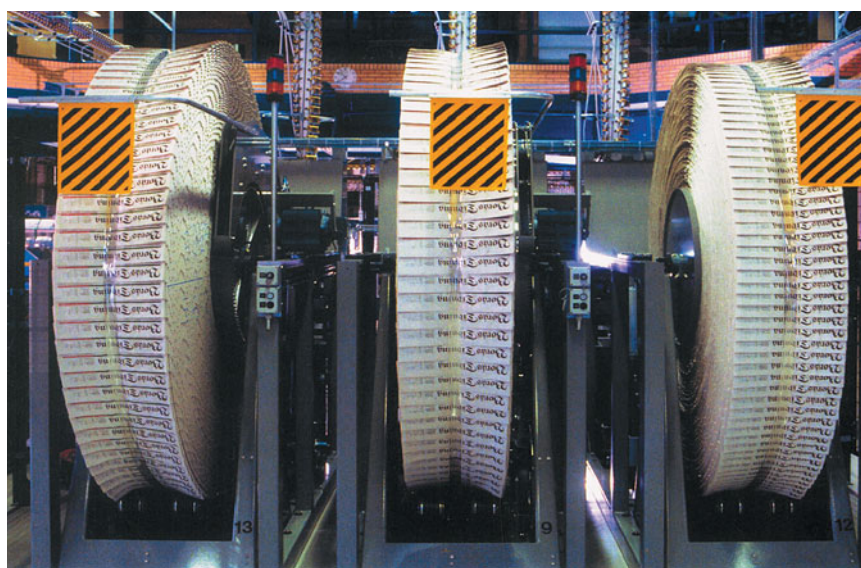


Рис. 3. Станция с дисковыми накопителями

Таблица 2

Общие технические характеристики вкладочно-подборочных автоматов

Показатель	Модель вкладочного автомата		
	A 655	A 855	NewsStar
Макс. производительность, подборок/ч	22 500	35 000	50 000
Макс./мин. формат продукции, мм	475×320/297×210	482×290/150×105	450×320/150×105
Макс. общий объем подборки (A2/A3), стр.	150/300	300/600	375/750 (30 мм)
Макс. количество подборочных станций	30	30	60

Таблица 3

Общие технические характеристики упаковочных линий

Показатель	Модель упаковочного модуля		
	UB 01	UP 660E	PW 450 AE
Материал для упаковки	бумага, 60–100 г/м ²		полимерная пленка
Макс. производительность, упаковок/мин.	35/50	30	35
Макс. ширина пачки, мм	510	420	500
Макс./мин. высота пачки, мм	400/5	400/5	450/10

Таблица 4

Общие технические характеристики автоматов для обвязки пачек готовой продукции

Показатель	Модель обвязочного модуля			
	SO 1000K	SO 2004Q	SO 2004LQ	SA 01
Тип обвязки	одинарная, двойная, параллельная, перекрестная	одинарная, двойная, параллельная	одинарная, двойная, параллельная, перекрестная	одинарная
Макс. производительность (одинарная/двойная параллельная/перекрестная), обвязок/мин.	40/20/18	40/20/—	40/20/40	40/—/—
Макс./мин. формат пачки, мм	450×320/200×200	580×400/180×130	500×450/180×130	600×600/80×80
Макс./мин. высота пачки, мм		400/10		500/5

Упаковочные линии

Для конфигурирования упаковочных линий компания Schur Packaging Systems производит несколько типов модульных устройств, позволяющих упаковывать пачку готовой продукции либо в оберточную бумагу — модели UB 01 и UP 660E, либо в пленку — модель PW 450 AE. Модели UP 660F (подача бумаги снизу) и PW 450 AE предназначены для работы в поточной линии, а модель UB 01 (подача бумаги сверху) — для автономной работы (табл. 3).

Для обвязки пачек готовой продукции полимерной лентой предназначены автоматические модели SO 1000K, SO 2004Q, SO 2004LQ и автономный полуавтомат SA 01 (табл. 4).

В большинстве случаев при формировании пачек готовой продукции требуется их адресация, поэтому компания Schur Packaging Systems предлагает для автоматизации данного процесса модуль адресации модели BAL 440, который может встраиваться в упаковочную линию либо до упаковочного модуля PW 450 AE (пленка), или после модуля UP 660F (бумага) перед автоматами обвязки пачек.

Модуль адресации в автоматическом режиме печатает этикетку на термобумаге по информации из базы данных, либо из общей управляющей системы TMS, либо самого BAL 440 и прикрепляет ее в заданном месте пачки. Макс. производительность автомата — до 30 этикеток/мин, формат этикетки от 216×300 до 170×150 мм.

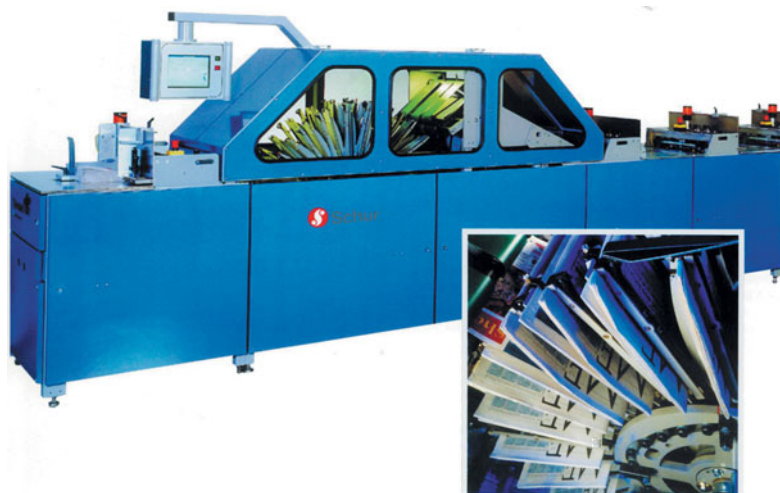


Рис. 4. Вкладочный автомат A 855



Рис. 5. Автомат упаковки в пленку PW 450 AE

Паллетоукладчики

Для автоматического формирования групповых упаковок пачек готовой продукции — паллет, компания Schur Packaging Systems производит 4 серии паллетоукладчиков — SCP, Wirob III, Wirob M и AP 2001 (табл. 5).

Серии Wirob III и Wirob M имеют две модификации моделей — стандартную и скоростную, а серия AP 2001 включает четыре модификации моделей — одинарный ввод с прямой подачей упакованных пачек и под углом, скоростные модели с одинарным и двойным вводом упакованных пачек.

Все модели могут работать с 5 типами форматов (в дюймах) стандартных паллет (48"×40" US PDQ Super D, 47"×40" US Postal Pallets, 48"×40" US Press Wood Pallet, 47,25"×31,5" EUR и 47,25"×39,4" EUR), на которые могут укладываться до 6 слоев упакованных пачек.

Управляющие экспедиционные системы TMS