

Основи організації друкарського виробництва

1. Вибір способу друкування
2. Схеми друкування
3. Основні операції друкарського процесу
4. Післядрукарські операції

Вибір способу друкування

- Спосіб залежить від:
- Матеріалу для задрукування (природа - целюлоза, лавсан, поліетилен, поліпропілен, тощо; товщина, розміри;)
- Форми об'єкту (аркуш, стрічка, циліндр)
- Контрасної речовини
- Вимог до одиничних показників якості (кольоровий простір, передавання градацій, абсолютні спотворення тощо)
- Умов експлуатації
- Цільового призначення – видавниче, пакувальне, документообіг, фінансове
- Вимог стосовно оперативності виготовлення накладу замовлення
- Обсягів накладу

Багаточисельність чинників призвів до спеціалізації виробництв

Вибір способу друкування

- Багатоциклічним, багатопроцесним є виготовлення книг
- Друкування елементів видання: тексту, окремих ілюстрацій, форзацу, матеріалу для оздоблення палітурок, суперобкладинки; розрізування; фальцювання тексту, ілюстрацій, форзаців, обкладинок і
- Друкування етикеток: розмноження зображень етикеток, додаткове оздоблення, вирізання

- Призначення на прикладі офсетного способу
- Наклад від 300 до 1000000 примірників
- Колірність від одно- до семиколірного
- Аркушеві малоформатні до А3, В3 (В5=182x257мм) від 1000 прим., середньоформатні – А2, А1, В2, В1 від 5000 прим, великоформатні – А0, В0 і більше – понад 15000 прим
- Вулькоролеві- до 42 см (наклад від 300 до 10000 прим.), середньої ширини роля до 90 см (від 10000 прим, широкоролеві понад 90 см від 20000 прим.
- Друк по “сирому”; “по сухому”
- Товщина матеріалу від 0,04 до 1,2 мм

Вибір способу друкування (основні розрахунки)

- Розрахунок кількості прогонів:
$$K_{\text{прог}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * \frac{K_{\text{кол.вид}}}{\Phi_{\text{маш}}} * H_{\text{в}} * T * (1 + K_{\text{тв}})$$
- Розрахунок кількості аркушів паперу (за форматом друку):
$$K_{\text{пап.арк}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * H_{\text{в}} * T * (1 + K_{\text{тв}}) / 2$$
- Розрахунок кількості машиноприладок:
$$K_{\text{прил}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * \frac{K_{\text{кол.вид}}}{\Phi_{\text{маш}}} * H_{\text{в}}$$
- Розрахунок потреби у фарбі (наприклад, контурної)
$$K_{\text{фарби}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * H_{\text{в}} * T * (1 + K_{\text{тв}}) * H_{\text{вф}} + \Phi_{\text{фатш}}$$
- Розрахунок потреби у зволожувальному розчині
$$K_{\text{зволр}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * K_{\text{кол.вид}} * H_{\text{в}} * T * (1 + K_{\text{тв}}) * 2 * H_{\text{взв}} + B_{\text{звти}}$$
- Розрахунок потреби офсетного полотна
$$K_{\text{офспол}} = \frac{(O_{\text{в}} + O_{\text{да}})}{A_{\text{м}}} * K_{\text{кол.вид}} * H_{\text{в}} * T * (1 + K_{\text{тв}}) / 9000000$$

8 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

8.1 Данные машины

	Лицевая печать	Оборотная печать	Единица измерения
1	Формат бумаги (максимальный) - нормальное исполнение - особое исполнение Формат бумаги (минимальный) - нормальное исполнение - особое исполнение	720 x 1050 740 x 1050 360 x 520 350 x 500	мм мм мм мм
2	Печатный формат (максимальный) - нормальное исполнение - особое исполнение	710 x 1030 730 x 1030	мм мм
3	Начало копии на печатных формах - нормальное исполнение - особое исполнение Начало копии на лакиров. формах - универсальные натяжные планки - быстронатяжные планки - быстронатяжные планки Temes	50 36 ... 50 30,5 33 30,5	мм мм мм мм мм
4	Незапечатываемое поле захватов	10±1	мм
5	Запечатываемый материал - обработка бумаги - обработка картона	40 ... 200 0,04 ... 0,2 макс. 800 макс. 1,2** см. стр. 43	г/м ² мм г/м ² мм
6	3 до 5 незапечатываемых коридоров на обороте листа при двухсторонней печати с шириной коридора	-	15 ... 20 мм
7	Отклонения при резке стопы при лицевой/оборотной печати	-	± 1,5 мм
8	макс. скорость печати* (см. стр. 43) - до 8 печатных секций - при более чем 8 печатных секциях	15000 13000	12000 12000 л/ч л/ч
9	Высота стопы - главная стопа от пола - стопа Non-стоп от пола	Самонаклад 1300 1000	Приемка 1300 1200 мм мм

10	Диаметры цилиндров и барабанов			
	- печатный цилиндр	599,0	600,0	мм
	- офсетный цилиндр	300,0	293,6	мм
	- формный цилиндр	300,0	298,8	мм
	- лакировальный цилиндр в лакировальной башне (для лакировальных форм)	275,2	295,5	мм
11	Дебель офсетного цилиндра			
	- общая толщина декеля в рабочем состоянии		3,10	мм
	- размер печатной формы		860 x 1060	мм
	- размер подкладных листов		755 x 1045	мм
	- размер направляющей пленки офсетного цилиндра		724 x 1058 x 0,45	мм
12	Дебель формного цилиндра			
	- общая толщина декеля в рабочем состоянии		0,80	мм
	- размер печатной платы		795 x 1050	мм
	- размер подкладных листов (для лакировальных форм)		745 x 1050	мм
	- размер направляющей пленки формного цилиндра		735 x 1050 x 0,2	мм
			735 x 1050 x 0,3	мм
13	Дебель лакировального цилиндра в лакировальной башне			
	- общая толщина декеля в рабочем состоянии		3,25	мм
	- размер лакировальной формы (лакировальная пластина)		795 x 1050	мм
	- размер подкладки лакировального формного цилиндра		730 x 1050	мм
	- размер лакировальной формы (офсетная крышка)		795 x 1060	мм
	- размер подкладных листов		760 x 1040	мм
	- размер лакировального полотна в планках (Ternes)		790 x 1060 x 1,95	мм
14	Число красочных валиков в красочном аппарате (включая красочный дуктор)	14		штук
15	Число увлажняющих валиков в увлажняющем аппарате (включая влагонакатные валики)	4		штук

16	Минимальный диаметр после шлифовки * (см. стр. 43) - все резиновые валики в красочном и увлажняющем аппарате - все резиновые валики в лакировальной башне	номинальный диаметр - 1					мм
		номинальный диаметр - 0,5					мм
17	Ширина машины (с галереей) дополнительный вынос главного двигателя	4030					мм
		ок. 150					мм
18	Высота машины	2280					мм
19	Число печатных секций (ПС) Длина машины	2	3	4	5	6	м
		7,81	8,92	10,03	11,14	12,25	
	Число печатных секций (ПС) Длина машины	7	8	9	10		м
		13,36	14,47	15,58	16,69		
дополнительно при оборачивании дополнительно при удлинении приемки (на единицу)		521					мм
		1333					мм
20	Масса машины с приводом Число печатных секций (ПС) Базовая машина (нетто)	2	3	4	5	6	т
		20,5		34,8	41,9	49,1	
	Число печатных секций (ПС) Базовая машина (нетто)	7	8	9	10		т
		56,3	63,5	70,7	77,9		
дополнительно при оборачивании дополнительно при удлинении приемки (на единицу)		0,7					т
		1,0					т
21	Электрические параметры подключения - номинальная мощность главного двигателя - присоед. мощность машины - номинальный ток машины	соответственно действительные значения приведены на чертеже установки конкретного варианта машины!					
22	Условия эксплуатации - температура окружающей среды - влажность воздуха	20° ... 35 °С					
		45 ... 60 %					
23	Предельное значение шума	< 84 дБ (AS) по DIN 45 653, часть 1 и 27 на преимущественно используемых позициях обслуживания машины (пульт управления, приемка и сторона обслуживания машины).					

Друкарська машина KBA Rapida 105

- Запобіжні пристрої:
- Головний вимикач на розподільчій шафі – не можна використовувати як аварійний – не діє електричне гальмування, можлива втрата даних систем керування, вмикається вручну, вимикається з головного пульта керування машини
- Кнопка аварійного вимкнення (червона кнопка на жовтій шайбі) – на всіх складових машини
- Пристрої індикації і сигналізації:
Сигнальна лампа “Зупинка машини”, акустична пускова сирена, клавіша “сирена”

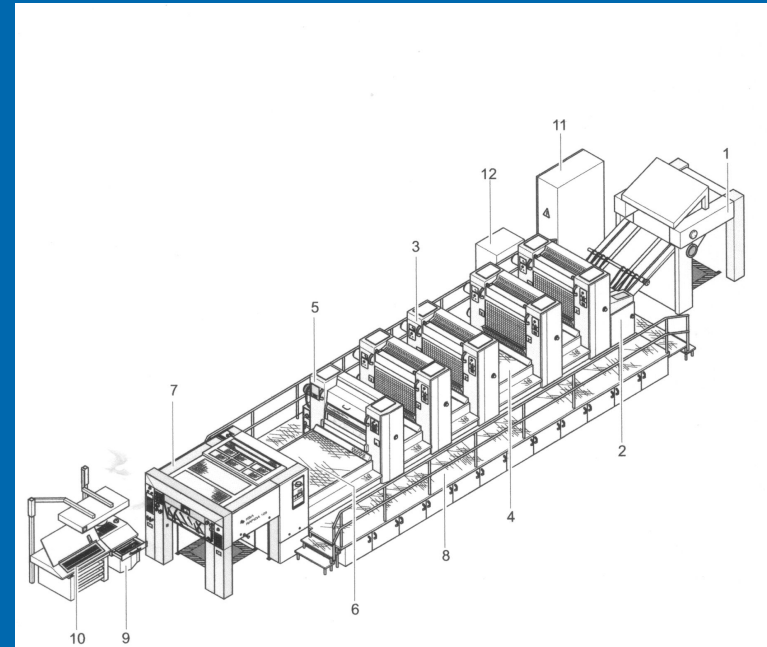
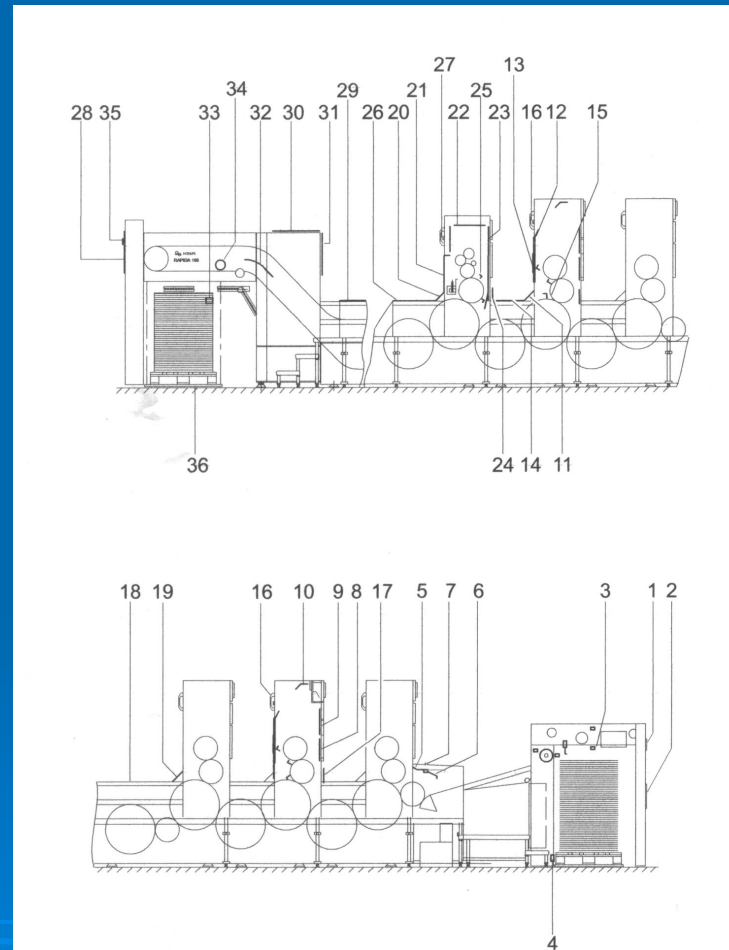


Рис. 1-1 Обзор установки

- 1 Самонаклад
- 2 Наклад
- 3 Печатная башня (возможны 2 до 10 штук)
- 4 Устройство оборачивания листов
- 5 Лакировальная башня
- 6 Удлинение приемки
- 7 Приемка
- 8 Галерея
- 9 Пульт управления
- 10 Пульт Colortronic
- 11 Распределительный шкаф
- 12 Блок подготовки увлажняющей жидкости

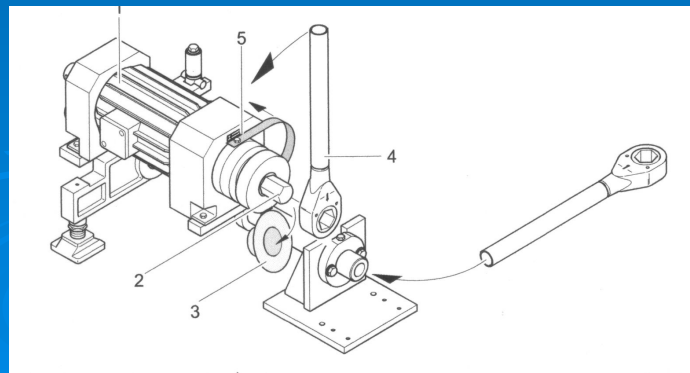
Контрольні і захисні пристрої

- Самонаклад
- Накладний стіл
- Зволожувальний/ фарбовий апарати/ друкарська секція
- Пристрій обертання
- Лакувальна башта
- Приймальний пристрій



Види друку, вимикання, ручний режим

- Варіанти швидкості машини:
 - Повільна -1м/хв для позиціювання аркушів
 - Поштовх – 4м/хв для обслуговування машини
 - Мінімальна швидкість – 4м/хв
 - Основне число обертів машини – 3000 а/год
 - Робоче число обертів – 3000 – 15000 об/год при лиці і 12000 при звороті
 - Запуск здійснюється подвійним натисканням відповідної кнопки при умові що запобіжні пристрої є на своїх місцях
-
- Вимикання виконується:
 - клавішою Старт/стоп машина вимикає у правильному технологічному порядку всі вузли машини – всі аркуші, які були на накладному столі задруковуються
 - Червона клавіша “Зупинка” плавно гальмує машину до повної зупинки, головний вимикач відключає машини від енергопостачання
 - Аварійне вимкнення
 - Ручний привід: зняти захисний ковпак з валу головного електродвигуна, насадити ключ і повертати вал



Пульт к

- Два модулі: Ergotronic I Colortronic
- Перший –для програмного керування машиною і з телефонним модемом
- Другий для керування попереднім налагодженням і керуванням фарбовими зонами

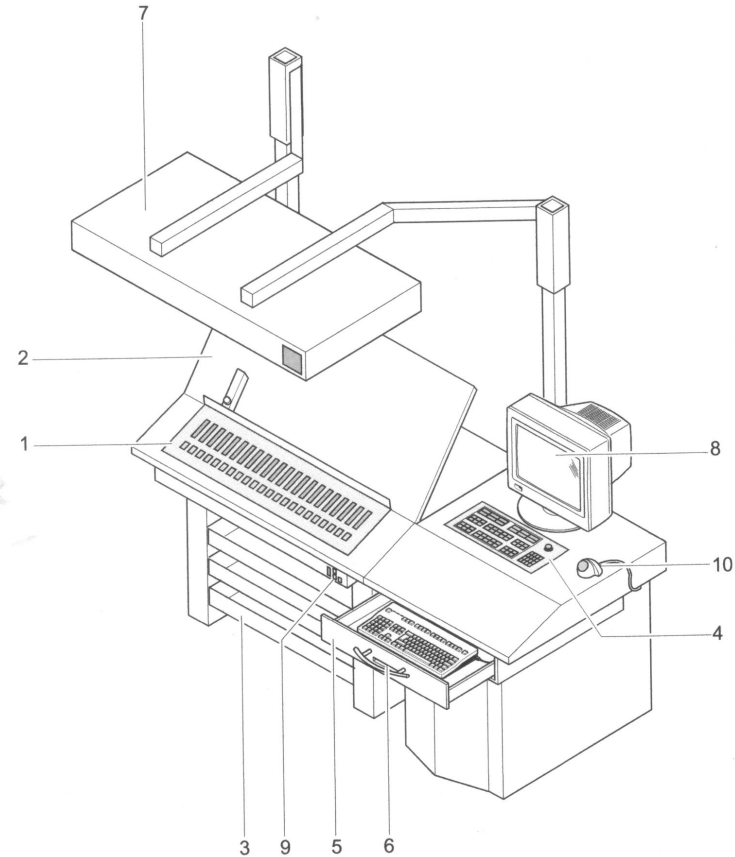


Рис. 2-1 Пульт управления

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---|
| 1 | Клавиатура Colortronic | 7 | Освещение |
| 2 | Просмотровый стол | 8 | Монитор |
| 3 | Полки для образца листа (опция) | 9 | Клавиши управления для наклона стола, высоты пульта (опция) и освещения |
| 4 | Функциональная клавиатура | 10 | Трекбол |
| 5 | Полка для клавиатуры ПК* (ASCII) | | |
| 6 | Дисковод | | |

Функційна клавіатура

- Блоки: 1- машинні програми (друкування, хід, змивання, підпрограма, зміна замовлення, старт/стоп)
- 2 - Вибір друкарської секції; 3 – функційні клавіші; 4 – встановлення приведення; 5 – вимикачі і довідка; 6 – вибір програми пульта керування; 7 – функції фарбового апарату (Colortronic); 8 – переміщення курсора; 9 – цифрова клавіатура

