

Бумага все стерпит

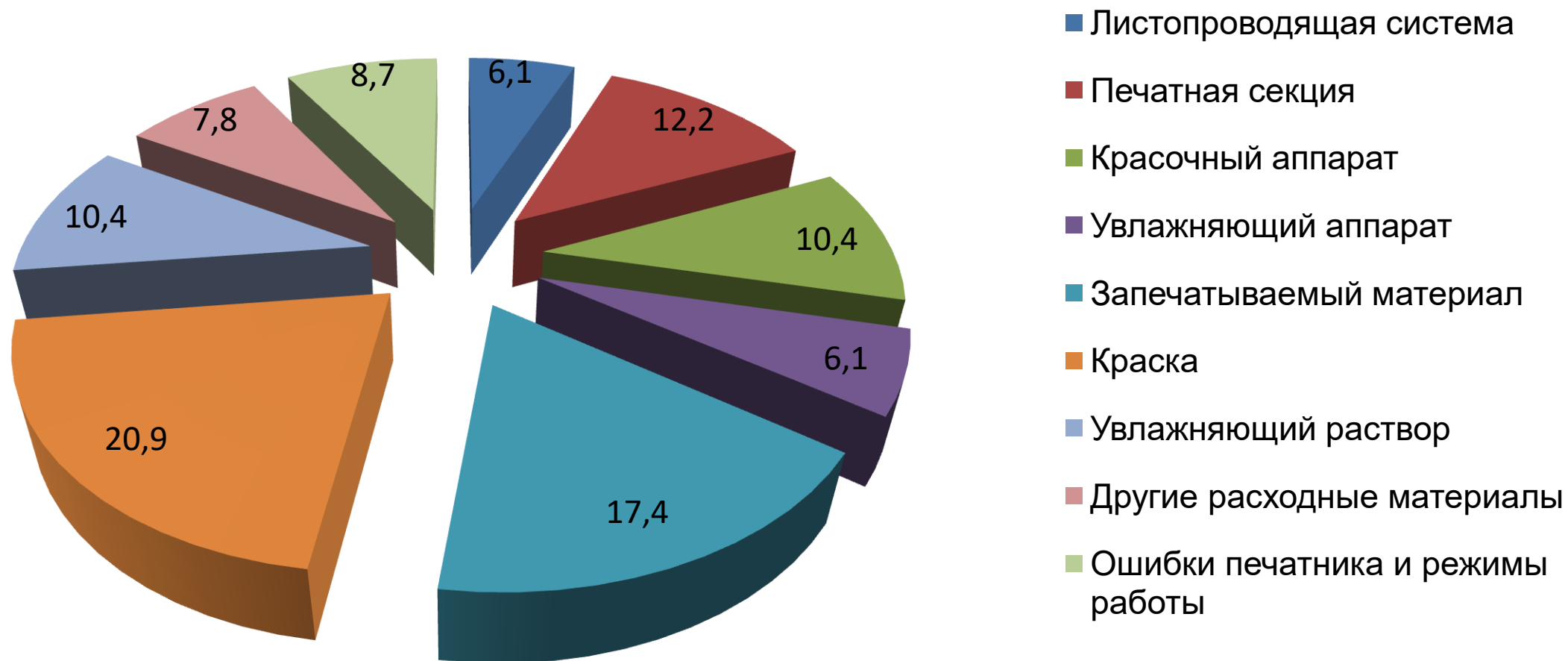
Технологические решения в условиях дефицита материалов



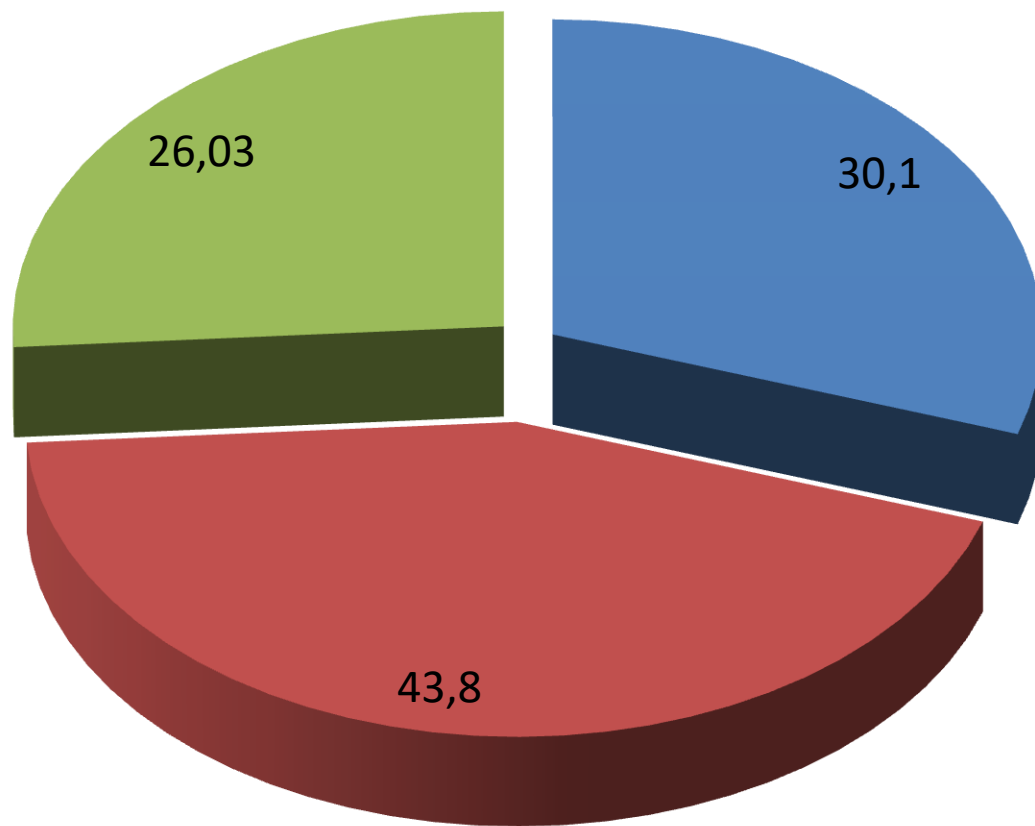
Содержание

- Классификация дефектов по областям регулирования
- Пути устранения дефектов
- Входной контроль
- Технологические решения

Классификация дефектов по областям регулирования



Пути устранения дефектов



- Дефекты устраняемые предварительной подготовкой машины
- Дефекты устраняемые подготовкой основных материалов
- Дефекты устраняемые в процессе печати

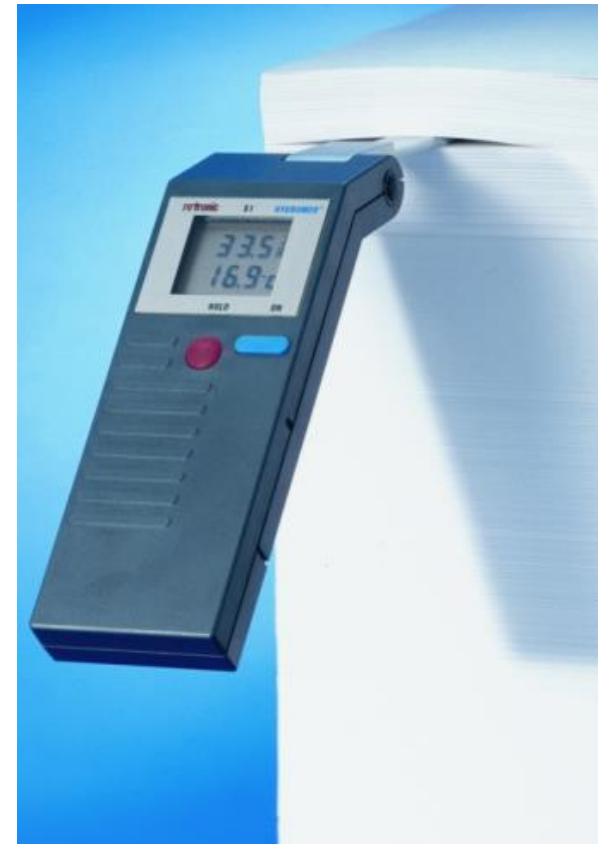
Входной контроль бумаги

- Относительная влажность
- Температура в стопе
- Кислотность (pH)
- Поверхностное впитывание
- Скотч-тест. Внутренняя проклейка



Входной контроль бумаги

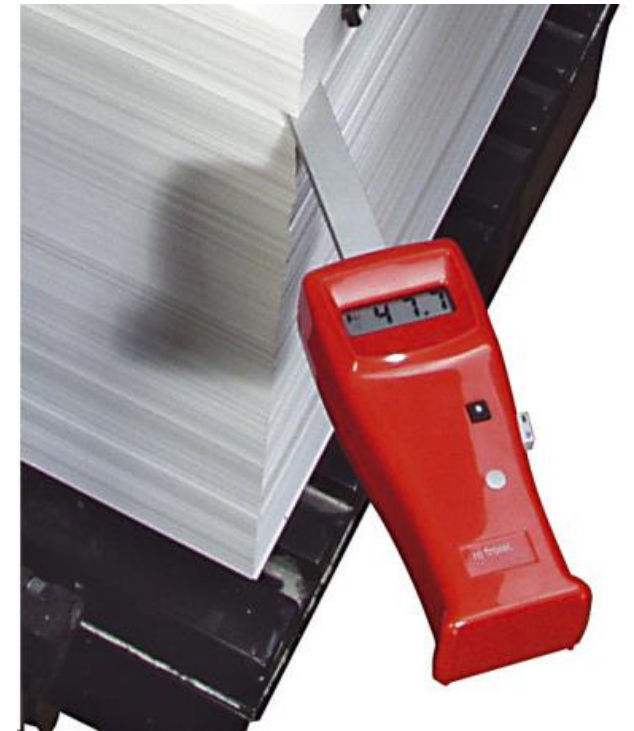
- **Влажность** — количество влаги, содержащееся в бумаге/картоне. Волокнистый материал легко принимает и быстро отдает влагу, изменяя при этом свои линейные размеры.
- ✓ Абсолютная влажность печатных бумаг равна - $7 \pm 1\%$,
- ✓ Абсолютная влажность картона — 6-12%.
- ✓ Равновесная относительная влажность 45%
- ✓ Относительная влажность воздуха 45-55%, температура 23°C.



Входной контроль бумаги

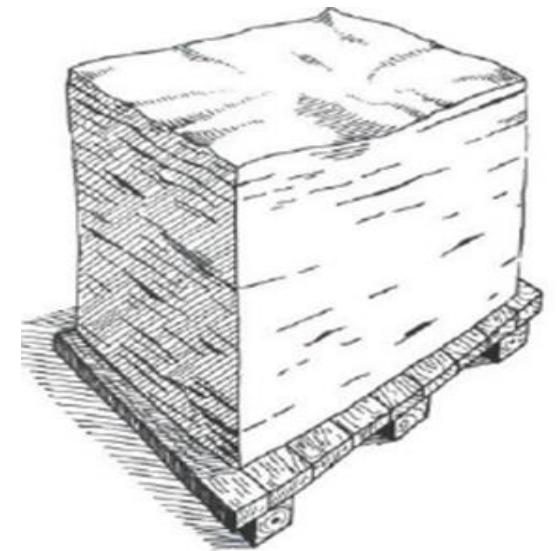
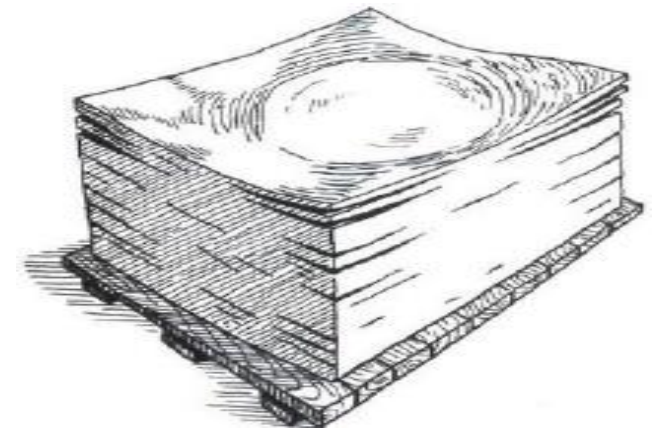
Относительная влажность и температура

- Измерение относительной влажности воздуха производится в стопе при помощи штатного гигрометра
- Измерение абсолютной влажности (содержащейся в составе самого материала) осуществляется согласно ГОСТ 13525.19-91 – Бумага и картон. Определение влажности. Метод высушивания в сушильном шкафу



Входной контроль бумаги

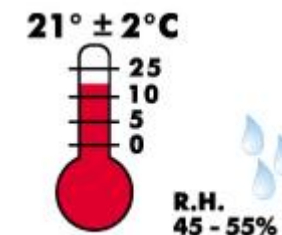
- Образование по краям стапеля загибов из-за повышенной влажности бумаги по сравнению с влажностью окружающей среды
- Образование волнистости по краям стапеля из-за пониженной влажности бумаги по сравнению с влажностью окружающей среды



Подготовка бумаги

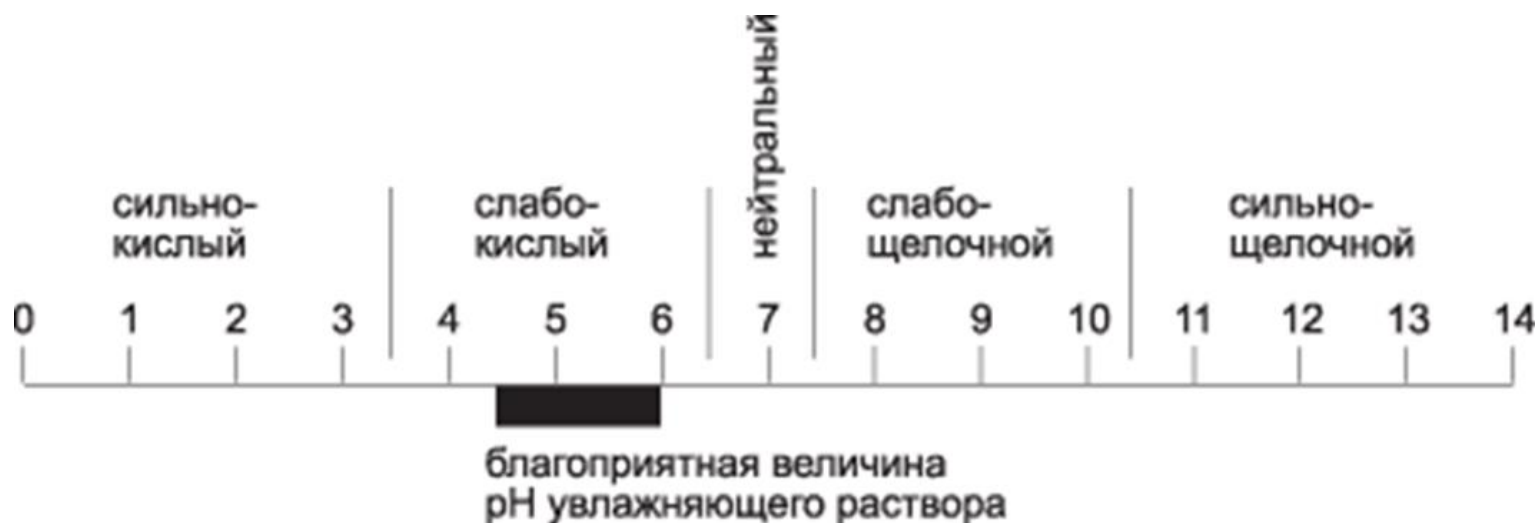
- Подготовка бумаги. Бумагу/картон в упаковке перед печатанием и резкой подвергают температурной акклиматизации в холодное время года – зимой, ранней весной или поздней осенью

| Объем, м3 | Время акклиматизации при разнице температур между складом и печатным цехом в часах | | | | | | |
|--------------|---|------|------|------|------|------|------|
| | 5°C | 10°C | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C | 35°C |
| 0,2 | 4 | 9 | 15 | 21 | 28 | 41 | 62 |
| 0,4 | 7 | 17 | 26 | 36 | 41 | 64 | 92 |
| 0,6 | 9 | 20 | 31 | 42 | 55 | 76 | 106 |
| 1 | 12 | 23 | 33 | 46 | 63 | 84 | 115 |
| 2 | 13 | 24 | 35 | 49 | 66 | 90 | 123 |



Входной контроль

■ Кислотность (pH) бумаги



Методы:

- Маркер для измерения pH;
- ГОСТ 12523-77 - метод определения pH водной вытяжки



Входной контроль

Кислотность (pH) бумаги:

- Чем ниже pH основы, тем дольше сохнет краска, особенно при относительно высокой влажности (выше 65 %). Причина в реакции между кислотными остатками и металлическими солями (сиккативами), что приводит к подавлению сиккатива.
- **pH бумаг не должна быть ниже 4.5**
- **pH 4.5–5.0 рассматривается как критическое значение.**
- **Большинство мелованных бумаг имеют pH > более 7.0.**
- Повышенное использование карбоната кальция в основах, как в покрытии, так и в качестве наполнителя, означает, что современные печатные бумаги становятся все менее и менее окисленными



Входной контроль

Цель проклейки:

- Повышение водостойкости
- Повышение прочности
- Повышение жесткости

Проклейка в массе:

- Повышение водостойкости
- Повышение прочности
- Придание водопрочности

Поверхностная проклейка:

- Повышение прочности к истиранию
- Повышение стойкости к выщипыванию
- Снижение пылимости
- Снижение ворсистости



Проклейка
меламино-формальдегидными смолами
придает бумаге водопрочность

■ Проверка проклейки

На бумагу наносят штрихи длиной около 75 мм рейсфедером по линейке. Ширина первого штриха - около 0,25 мм, а каждого последующего возрастает на 0,25 мм. Измеряют наибольшую ширину штриха, при которой еще не наблюдается расплывание и пробивание на обратную сторону.

- Непроклеенная – менее 0,25мм
- С малой степенью проклейки – 0,25 – 0,5мм
- Со средней степенью проклейки – 0,75 – 1,00мм
- С высокой степенью проклейки – 1,25 -2,00мм



Входной контроль

- Проверка проклейки
- Скотч-тест



Входной контроль

■ Выщипывание

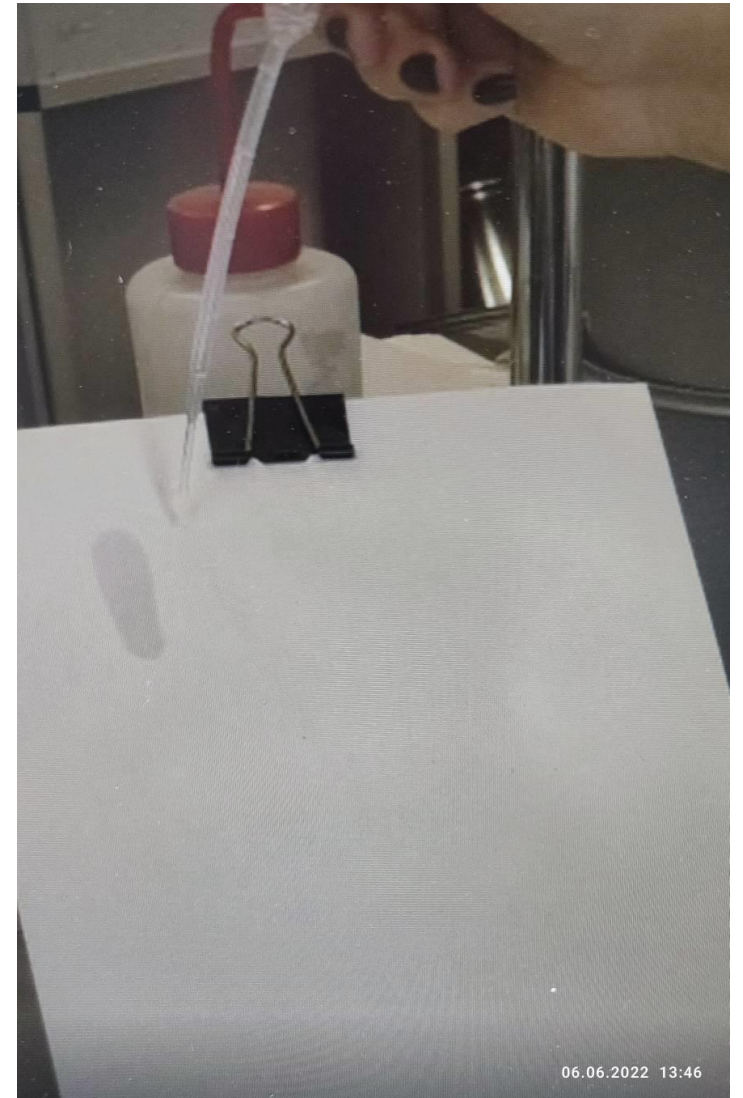
Прочность бумаги по Деннисону — это метод определения прочности бумаги на выщипывание путём использования специальных восковых палочек разной клейкости.

- ✓ Для офсетных используются палочки от 5 до 10. Для газетных и офсетных отлично 10.
- ✓ Для мелованных бумаг – эталон 6, все что ниже – плохо
- ✓ Для бумаг без покрытия – эталон 11.



Входной контроль

- Впитывание по ксилолу «ГОСТ 12603-67
Метод определения поверхностной
впитываемости капельным способом»
- ✓ Основан на определении времени
поглощения капли растворителя
нанесенной на поверхность бумаги в
секундах
- ✓ На подставку под углом 35° помещают
лист бумаги, капают из пипетки
известного объема и засекают время.



Входной контроль

- Впитывание по ксилолу

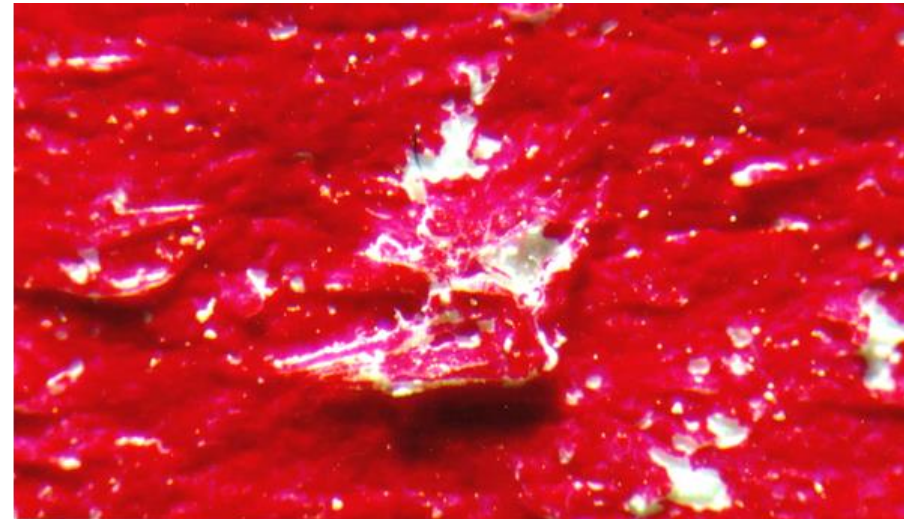
| Марка картона | Плотность г/м2 | Среднее время впитывания, сек. |
|---------------|----------------|--------------------------------|
| Нева | 320 | 69 |
| Кама | 260 | 121 |
| Добруш | 280 | 272 |

Технологические решения

print**tech**

ITE
ОРГАНІЗАТОР
ORGANISER

- Выщипывание

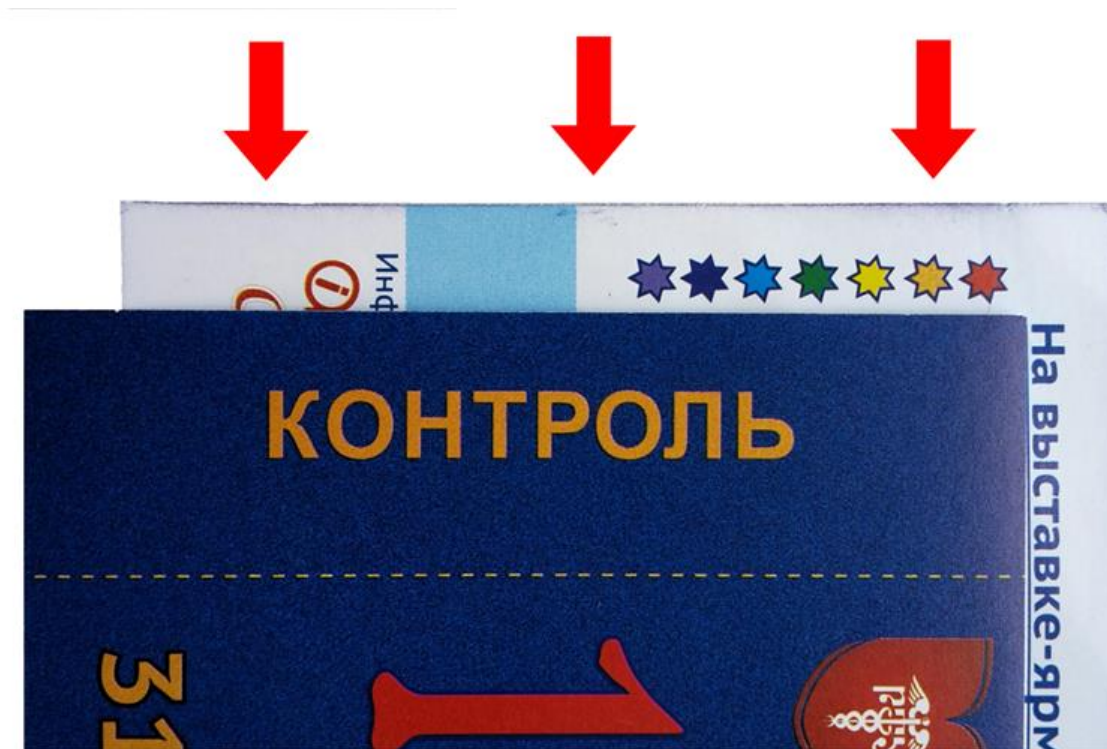


Технологические решения

print**tech**

ITE
ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

- Отмарывание, микроистирание



Технологические решения

print**tech**

ITE
ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

- Деламинация



- Наслоение бумажной пыли на офсетную резину



Технологические решения

print**tech**

ITE
ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

- Краска отмарывает в стопе. Не сохнет



Технологические решения

printtech



ОРГАНИЗАТОР
ORGANISER

- Облачность на печати, крапчатость краски



Спасибо за внимание

Любовь Баюшкина

ООО ОКТОПРИНТ СЕРВИС

