

Дигитален печат

Обединяващо понятие за много печатни технологии, общото между които е *директното* пренасяне на изображението от цифрово описание (компютърен файл) към физически носител – хартия или друга печатна медия. Технологиите, на които днес се базират различните варианти на дигиталния печат, включват мастилено-струен печат, лазерен печат, сух офсет, печат със светлина върху светлочувствителен материал и др.

Линеатура

При отпечатване на черно-бяло или цветно полутоново изображение, то се разлага на различни по големина растерни точки, подредени в правилна мрежа. Броят растерни точки в единица разстояние (инч или сантиметър) се нарича линеатура. Използваната линеатура зависи от много фактори – възможностите на растеризиращите устройства (принтери или експонатори), възможностите на печатната технология, използваните материали за печат и т.н.

Офсетов печат

Най-популярната технология за печатане на текст и изображения, предимно върху хартия. Най-общо офсетовият печат се базира на мастила, които използват разликите в повърхностното напрежение в различните зони на експонираната предварително очувствена алуминиева пластина – след експонацията едни от зоните на пластината привличат мастилото, а другите го отблъскват. В резултат на това в зоните на привличане се отпечатва цвят, а в зоните на отблъскване – не. Офсетовият печат има много разновидности – ролен и листов, едноцветен и многоцветен, но най-важното деление е по вида на използваните базови цветове на мастилата. По този показател има 2 основни вида офсетов печат – щрихов и процесен. При щриховия офсет се използват мастила с много различни цветове и тези мастила най-често не “взаимодействат” помежду си върху напечатания лист. При процесния печат, напротив, за възприемането на цветовете в напечатаното изображение се разчита изцяло на взаимодействието между така наречените “растерни мрежи” на няколко основни цвята, отпечатани върху листа. Най-популярната система за процесен печат е СМУК. Тя е базирана на 4 основни цвята – синьо-зелено, пурпурно, жълто и черно (cyan, magenta, yellow, black), от взаимодействието на чиито растерни мрежи могат да се получат

достатъчна част от видимите от човешкото око цветове, за да се използва тази система като универсално средство за печатане на цветни изображения. Въпреки невъзможността на СМΥК системата да отпечата много от чистите цветове, които окото може да види, нейните качества са достатъчни, за да бъде тя вече много десетилетия практически най-универсалния метод за пълноцветен печат при всички тиражи над 1000.

Предпечатна подготовка

Като по-тясно понятие това е етапът от проектиране на печатните материали точно преди печата. При започването на предпечатната подготовка са готови файловете с изображенията, илюстрациите, текстовете и са оформени отделните страници на бъдещото издание. Предпечатната подготовка включва проверка на файловете за коректност и за това дали отговарят на изискванията и ограниченията на използваната печатна технология и довършителни процеси. На този етап се извършва и проверка за качеството на изображенията. След това се преминава през етапа електронен монтаж и след него се създават файловете, които се изпращат към изходното устройство – експонатор или computer-to-plate в случай на класически офсетов печат или директно към печатащото устройство в случай на дигитален печат. В по-широк смисъл предпечатната подготовка включва и по-ранния етап, при който се създава самият компютърен проект на бъдещия печатен материал.

Програма за илюстрация

Програма за създаване на геометрични обекти (линии, окръжности, правоъгълници и др.) с математическо описание, а не с директно описване на всяка точка от изображението, както е в програмите за рисуване и обработка на фотоизображения. Всеки обект, дефиниран в илюстраторска програма, може да застава пред или зад други обекти, да променя размерите си, цветовете си, дебелината на контура си, да се деформира, мести и т.н. Поради описанието на отделните обекти с формули, а не с отделни точки, такива обекти могат да се печатат с максималното качество на всяко изходно устройство – например с 2400x2400 dpi на съвременен лазерен принтер или с 3600x3600 dpi на експонатор. Растерните обекти, обратно, се печатат винаги с разделителната способност, с която са създадени.

Програма за обработка на изображения

Софтуер, предоставящ средства за обработка на растерни изображения, подобни на използваните в класическата фотография – увеличение и намаление, цветна корекция, както и много допълнителни средства, наречени “филтри”, с които могат да се прилагат специални ефекти върху фотоизображенията – поставяне на сенки, имитация на светлинни източници, различни деформации и др.

Програма за рисуване

Софтуер, предоставящ на компютърния художник електронни версии на четки, бои, спрейове, моливи и др. Програмите за рисуване винаги работят с растерни изображения.

Програма за страниране

Софтуер за подреждане на текстове и графики върху виртуална страница, позволяващ много широк контрол върху дизайна и типографията. Ключов елемент в системите за настолна издателска дейност.

FTP

Съкращение от “**F**ile **T**ransfer **P**rotocol” (протокол за трансфер на файлове) – една от най-ранните услуги в Интернет. Програмите, базирани на този протокол, позволяват удобното прехвърляне на големи файлове между локалните компютри и отдалечени файлови сървъри, с които единствената връзка е по интернет. FTP протоколът позволява продължаване на прехвърлянето след прекъсване на връзката, без повторение на вече прехвърлените данни, което е изключително важно при прехвърляне на файлове от стотици мегабайти.

JPEG

Съкращение от “**J**oint **P**hotographic **E**xperts **G**roup” (обединение на експертите-фотографи) – файлов формат, кръстен на името на комитета, създал едноименния стандарт за компресия на растерна графична информация. JPEG компресията е приложима за монохромни полутонови и цветни изображения и предлага различни нива на компресия със загуба на информация, като обаче при ниските нива загубата на качество е съвсем минимална.

PDF



Съкращение от “**P**ortable **D**ocument **F**ormat” – формат за описание на документи, даващ едновременно платформена независимост и възможност за малки размери на файловете.

PDF форматът има много общо с езика PostScript – и по същността си, и заради фирмата, от която е разработен – Adobe Inc. Днес PDF файловете са не само най-удобният начин за електронно предаване на документи, но и все по-често се използват директно за печат, особено при дигиталните печатни технологии. Все повече фирми предлагат и софтуер за обработка на PDF файлове – от проверка за коректност и приложимост за печатни технологии с определени изисквания и възможности, през средства за нанасяне на корекции в послените етапи преди печата, до пълноценни средства за електронен монтаж – подреждане на страници върху печатните листа и добавяне на служебна информация. А много от новите печатащи устройства поддържат директно PDF като свой входен формат.

TIFF

съкр. от “**T**agged **I**mage **F**ile **F**ormat” (етикетиран формат за файлове с изображения). Първият сериозен формат за съхранение на растерни изображения с висока разделителна способност, разработен от фирмата Aldus, купена по-късно от Adobe. Поддържа се от практически всякакъв вид програми, съдържа просто растерно описание на точките, изграждащи изображението, плюс “етикет” с информация за неговите размери, резолюция и др. Предимствата на TIFF формата са в това, че изображенията се записват без загуба на информация и че се поддържа практически от всички програми за дизайн, илюстрация и страниране, а

недостатъците – в това, че файловете стават прекалено големи, а дори и когато са компресирани, компресията им е недостатъчна и освен това води до съществено забавяне в тяхното отваряне и записване.