

*Гума* — це пружно-еластичний матеріал, основою якого є каучук (природний або синтетичний). Власне каучук не є міцним матеріалом, набрякає в маслах, бензині, нетерmostійкий. Щоб усунути ці недоліки, його вулканізують і отримують гуму. Гуму виготовляють шляхом хімічної взаємодії каучуку з сіркою при нагріванні. До складу гуми, окрім каучуку та сірки, вводять речовини, що прискорюють процес вулканізації, наповнювачі, пом'якшувальні речовини, пігменти.

Гумові фарбові валики готують на основі жиростійкого хлоропренового синтетичного каучуку з добавкою фактису, бо гума, виготовлена лише з хлоропренового каучуку надто тверда.

*Фактис* — це дуже еластичний матеріал, який отримують шляхом приєднання сірки до льняної олії при температурі 135 °С протягом трьох годин. Від вмісту фактису в суміші залежить м'якість гуми: чим більше фактису, тим м'якша гума. Пом'якшувальною речовиною може бути й вазелінове масло. До складу гуми входить наповнювач, що збільшує ступінь твердості, — крейда; сповільнювач старіння — неозон; пігмент

для фарбування гуми. Виготовляти з перелічених складників м'яку гуму для валиків недоцільно, бо м'які валики не піддаються механічній обробці на токарному станку.

Для фарбових валиків використовують гуму, з різною твердістю, марок 4974, 520 і 4999 (табл. 8.1). Орієнтовне призначення різних марок гуми таке: № 4974 (м'яка) — для фарбових валиків ротаційних і плоскодрукарських машин високого друку; № 520 (середня) — для фарбових валиків ротаційних машин високого друку (газетних ротацій); № 4999 (жорстка) — для фарбових валиків офсетних ротаційних машин.

Гумові валики стійкі до дії води, але трохи набрякають при тривалій дії на них в'язучих речовин друкарських фарб (оліфи, мінерального масла) і дуже набрякають — при дії гасу й бензину. Стійкість валиків до дії різних розчинників і коефіцієнт сприйняття та віддачі фарби залежить від номера та складу гуми. Найкращими

коефіцієнтами сприйняття та віддачі відзначається м'яка гума, проте вона не має необхідної стійкості до дії розчинників і в'язучих фарб. Це може спричинити процес руйнування поверхневого шару під дією міграції пластифікаторів.

Гумові валики мають хорошу термостійкість і зберігають свої властивості при температурі 70—90 °С. Термін використання валиків при двозмінній роботі машини — 1,5—2 роки. Проте гумові валики необхідно: регулярно змивати, бо вони швидко забруднюються паперовим пилом, і через кожних 8—9 місяців шліфувати та полірувати. Окрім цього, з шорсткої поверхні гумових валиків важко повністю змити фарбу. Це ускладнює роботу на друкарській машині при переході від темнішої фарби до світлішої. Гумові валики не піддаються реставрації.

### ОСОБЛИВОСТІ КОРИСТУВАННЯ ГУМОВИМИ ВАЛИКАМИ

Гумові валики зберігають у спеціально обладнаних приміщеннях при температурі 20 °С, не ближче, ніж 2 м до обігрівальних приладів. Перед встановленням у друкарську машину, новий гумовий валик миють теплою водою та насухо витирають. Після цього поверхню валика покривають тоненьким шаром полімеризованої льняної олії та витримують 10—12 год.

### ВИГОТОВЛЕННЯ ГУМОВИХ ФАРБОВИХ ВАЛИКІВ

Металевий стержень змащують клеєм і обмотують необхідною кількістю шарів сирої гуми. Товщина всього гумового шару становить 8—30 мм. Щоб уникнути деформації валика, його обмотують стрічками з тканини і вулканізують при температурі 140 °С протягом 2—5 год. Внаслідок цього м'який, еластичний каучук перетворюється в пружну гуму необхідної твердості. Далі поверхню валика обточують і шліфують на токарному станку для вирівнювання та доведення його діаметра до необхідного розміру.

Після шліфування валики не мають достатньо гладкої поверхні, що є їх суттєвим недоліком.