

розрахунків: за статичною міцністю; за довговічністю; за попереднім натягом; за жорсткістю; за ККД передачі; за умовою самогальмування передачі; за моментом холостого ходу; за статичною стійкістю від довготривалого вигину (якщо присутній довготривалий вигин).

Методика вибору двигуна постійного струму передбачає статичний та динамічний розрахунок двигуна, де конструктивні параметри гвинтової пари кочення враховуються тільки при статичному розрахунку (момент від рушійної сили, необхідної для здійснення робочого ходу) та розрахунку часу перехідних процесів (розгін та гальмування).

Порівнюючи ці методики розрахунку, можна зробити висновок, що методика комплексного розрахунку механізму приводу подач та вибору двигуна, яка враховує взаємозв'язок елементів приводу, дає реальніші результати, аніж методики розрахунку гвинтових пар кочення та вибору двигуна постійного струму, які дуже мало пов'язані між собою. Але використання комплексного розрахунку вимагає детальнішої розробки вихідних даних, що не завжди можливо в обсязі курсового проектування. Потрібна також інформація про характер завантаження верстата, паспортні дані управляючої та регулюючої апаратури, що використовується у приводі, тобто потрібний розрахунок для конкретного верстата, а не умовного об'єкту проектування, або ж потребує розробки типових завдань на базі даних про обладнання, що знаходиться в експлуатації.

## 25. ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМИ САТІА ДЛЯ РОЗРОБКИ КЛИНОВИХ СВЕРДЛИЛЬНИХ ПАТРОНІВ (КСП)

Боженко М.А., Бобко С.Н. - студенти 6 курсу  
(Київський політехнічний інститут)

Науковий керівник: д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М.

Із застосуванням системи САТІА, яка є тримірною системою геометричного моделювання і дозволяє працювати з такими об'єктами як точки, лінії поверхні і тверді тіла, була розроблена конструкторська документація і оптимізовані геометричні параметри КСП чотирьох типорозмірів - максимальні діаметри затискуваного осьового інструменту 4, 8, 12, 16.

Побудова окремих деталей у вигляді моделі твердих тіл і накладання на них геометричних і кінематичних зв'язків дозволило виявити слабкі місця, встановити основні розміри і ходи рухомих елементів, виходячи з необхідного діапазону затискуваних діаметрів осьового інструменту, міцнісних властивостей і вимог стандарту.

Накладання геометричної параметризації дозволило отримати типоряд патронів як у вигляді твердого тіла (для кінематичних, міцнісних та ін. розрахунків), так і складальних креслень, деталювання і специфікацій.

За спеціальним замовленням і відповідно до міжнародних стандартів пророблений ряд з виходом КД за стандартами ISO 6, 8, 13, 16.

Результати роботи впроваджені в науково-впроваджувальній фірмі "ЗМОК" при розробці КСП за винаходами.

## 26. ЛАЗЕРНЕ ГРАВІРУВАННЯ ОФСЕТНИХ ДРУКАРСЬКИХ ФОРМ ТА РІЗОГРАФІЯ: ПОРІВНЯННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ

*Фітьо І.Б., Балицька Г.Б. - студенти курсу*

*(Українська Академія друкарства)*

Однією з вимог, які ставляться останнім часом до всіх видів друку, є їх сумісність з електронно-обчислювальними машинами. В цих умовах перед традиційними способами друку відкриваються нові перспективи. Так, найновішим напрямком розвитку трафаретного друку є різोगрафія, яка поєднує в собі переваги відомих способів друку з досягненнями сучасної електроніки. І зараз різोगрафія зайняла середнє місце між ксерографією і офсетним друком.

Поряд з цим і виник новий напрям в офсетному формному виробництві - виготовлення друкарських форм лазерним гравіруванням, яке дає можливість вилучити з технологічного процесу довготривалі, шкідливі, багатоопераційні фоторепродукційні та фотохімічні процеси, забезпечити простоту з'єднання формного, а деяких варіантах і друкарського обладнання із сучасними системами обробки та відтворення зображень.

Нами проводились дослідження можливостей відтворення зображення трафаретними формами, виконаними на різोगрафі 4500 та офсетними формами, що виготовлялися на лазерному гравірувальному автоматі (ЛГА).

Визначались та порівнювались репродукційно-графічні характеристики та відносні графічні спотворення друківних елементів різної ширини на формах з різोगрафа та з ЛГА.

Дослідження показали, що форми з різोगрафа мають досить високі репродукційно-графічні характеристики ( $P=58$  л/см;  $B=100$  мкм), хоча значно нижчі, ніж відповідні характеристики форм лазерного гравірування ( $P=106$  л/см;  $B=87$  мкм), а графічні спотворення штрихів різної ширини (100, 200, 450 мкм) на формах з різोगрафа становлять 1%, тоді як на офсетних формах з ЛГА - 8,5%.

Отже, різोगрафію доцільно використовувати тоді, коли немає потреби в передачі тонких елементів, для відтворення малотиражної продукції, а