

«Автоматизований електропривід»

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розглянуті загальні питання теорії електропривода в їх практичному, конкретному застосуванні, що поглиблює спеціальну підготовку бакалавра спеціаліста широкого профілю. Головна увага приділено значенню автоматизованого електропривода, класифікації і конструктивним особливостям механізмів циклічної та безперервної дії, вимогам до електропривода і його характеристик, надійності, діапазону і характеру змінювання швидкості та навантажень, точності регулювання.

Розглядаючи все різноманіття сучасних виробничих процесів, у кожному конкретному виробництві можна виділити ряд операцій, характер яких є загальним для різних галузей народного господарства. До їхнього числа ставляться доставка сировини й напівфабрикатів до джерел технологічних процесів і міжопераційні переміщення виробів у процесі обробки; вантажно-розвантажувальні роботи на складах, залізничних станціях, у морських і річкових портах; переміщення вантажів при будівельно-монтажних роботах і при видобутку корисних копалин; вентиляція, водопостачання, каналізація, безперервний транспорт сипучих або штучних вантажів і рідин і багато інші. Механізми, що виконують подібні операції, як правило, універсальні й мають загальнопромислове застосування, у зв'язку із чим і називаються загальнопромисловими механізмами. Загальнопромислові механізми є основними механізмами множини конкретних різновидів виробничих установок. До їхнього числа ставляться піднімальні крани, екскаватори, пасажирські й вантажні підйомники різної конструкції, промислові маніпулятори й роботи, канатні дороги, ескалатори, різні конвеєри, що здійснюють транспортування людей і вантажів, насоси, земснаряди, вентилятори, повітрорудки й т.п. Загальнопромислові механізми грають у народному господарстві країни важливу роль. Вони є основним засобом механізації й автоматизації різних виробничих процесів. Тому рівень

промислового виробництва й продуктивність праці в значній мірі залежать від оснащеності виробництва загальнопромисловими механізмами й від їхньої технічної досконалості. Найбільш універсальні як засіб механізації підйомно-транспортних операцій є піднімальні крани, що знайшли широке розповсюдження у різних галузях промисловості, у будівництві й на транспорті. Висока продуктивність праці в гірничодобувній промисловості забезпечується повною механізацією процесу видобутку за допомогою різних загальнопромислових механізмів: скіпових і клітєвих піднімальних машин, транспортерів, а на відкритих розробках - різних екскаваторів. Відкачування води, вентиляція шахт, постачання робітників місць стисненим повітрям здійснюється за допомогою насосів, вентиляторів і компресорів. До всіх цих механізмів пред'являються жорсткі вимоги відносно надійності й безпеки, тому що припинення їхньої роботи може викликати не тільки зменшення видобутку, але й загрозу життю людей.