

УДК 001(091)

Мірута Д. В., ст. гр. БП-31

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ВКЛАД РИМО-КАТОЛИЦЬКОЇ ЦЕРКВИ У НАУКУ В ЕПОХУ СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Miruta D. V., st. gr. BP-31

CONTRIBUTION OF THE ROMAN CATHOLIC CHURCH TO SCIENCE IN THE MIDDLE AGES

Європейське Середньовіччя часто асоціюють із домінуванням релігії у суспільному житті, проте Римо-Католицька Церква водночас була важливою інституцією, що сприяла збереженню і поширенню знань, зокрема через діяльність монастирів, які виступали центрами інтелектуальної активності.

Після занепаду Західної Римської імперії саме монастирі взяли на себе завдання збереження античної культурної спадщини. Бенедиктинські ордени, керуючись принципом «Молися і працюй», організували скрипторії для переписування і збереження класичних текстів, створюючи бібліотеки, де зберігалися роботи видатних мислителів античності.

Церква заснувала перші університети, такі як Болонський (1088) і Паризький (Сорбонна, 1253), які мали основою навчання сім вільних мистецтв, а богослов'я вважалося «царицею наук» [1, с. 88]. Це були роки народження схоластики — теологічно-філософської системи, що поєднувала віру і розум.

Монастирські лабораторії виконували функцію ранніх наукових центрів, де проводили дистиляцію, виготовляли лікарські препарати та фарби, поєднуючи практичні спостереження з теоретичними знаннями. Це заклало основу подальшого розвитку медичної науки. А монахи цистерціанського, бенедиктинського та траппістського орденів систематично вдосконалювали процеси вирощування винограду і ферментації, що згодом вплинуло на розвиток біохімії та мікробіології. Також система нотного запису, розроблена Гвідо д'Ареццо у XI столітті, дозволила впровадити стандартизацію передачі музики, що посилило розвиток музичної науки та її розповсюдження в Європі.

Одним із важливих технічних здобутків римо-католицьких монастирів Середньовіччя став механічний годинник, винайдений у XIII столітті, який забезпечував точне визначення часу для молитов та богослужінь. «Поява перших баштових годинників у монастирях Верден і Сент-Олбанс близько 1280–1300 років» [2, с. 310-325] стала початком розвитку машинобудування та кінематики, що пізніше вплинуло на розвиток точних наук та техніки. А близько 1280 року в Італії винайшли окуляри – прилад, який значно полегшив працю монастирських переписувачів рукописів, дозволяючи зберегти гостроту зору і тим самим підтримуючи наукову діяльність та розвиток освіти.

Римо-Католицька Церква підтримувала будівництво соборів у готичному стилі, застосовуючи передові інженерні рішення — ребристі склепіння і контрфорси, завдяки яким будівлі набули як міцності, так і естетичної досконалості [5, с. 50-90].

Астрономічні дослідження при Церкві відіграли ключову роль у створенні сучасного календаря. Церковні астрономи докладали значних зусиль, щоб вдосконалити неточності юліанського календаря. Так, «Папа Григорій XIII у 1582 році запровадив григоріанський календар, який використовується у світі до сьогодні» [4, с. 280].

Монастирські скрипторії були спеціальними приміщеннями, де монахи вручну переписували рукописи, використовуючи якісні чорнила і пергамент. Умови роботи вимагали великої точності і майстерності — від каліграфії до оздоблення тексту і ілюмінації, що стало основою для подальшого вдосконалення технік письма і оформлення

книг. Саме в цих майстернях «в монастирських скрипторіях виробилася традиція точності, каліграфії та текстового редагування — те, що згодом стало основою друкарської культури» [3, с. 80].

Висновок. Завдяки Римо-Католицькій Церкві Середньовіччя стало не лише добою віри, а й епохою технологічних і наукових інновацій. Бажання пізнати світ як творіння Бога спонукало ченців і богословів до пошуку закономірностей природи, точного вимірювання часу, вдосконалення музики, архітектури, медицини, сільського господарства. Механічний годинник, ноти, окуляри, готичні собори, григоріанський календар, розвиток хімії й агротехніки — усе це стало фундаментом наукової революції наступних століть. Таким чином, роль даної Церкви не обмежувалася духовною сферою: вона стала першою організованою системою наукового знання, що поєднала віру, розум і досвід.

Література

1. Ле Гофф Ж. Інтелектуали в Середньовіччі. Кембридж : Blackwell, 1993. 312 с.
2. Ліндберг Д. К. Початки західної науки: європейська наукова традиція в філософському, релігійному та інституційному контекстах (600–1450). Чикаго : University of Chicago Press, 2007. 480 с.
3. Педерсен О. Перші університети: Studium Generale та витоки університетської освіти в Європі. Кембридж : Cambridge University Press, 1997. 352 с.
4. Саузерн Р. Схоластичний гуманізм та об'єднання Європи. Foundations. Оксфорд : Blackwell, 1995. 330 с.
5. Wilson C. The Gothic Cathedral: The Architecture of the Great Church, 1130–1530. London : Thames & Hudson, 1990. 304 p.

Наук. кер.: д. іст. н., проф. Стоцький Я. В.

УДК 629.3

О.О. Окунський; О.П. Цьонь, к.т.н.

(Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, Україна)

ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ АКТИВНОГО ПЛОСКОГО НОЖА ДООБРІЗУВАЧА ГИЧКИ НА ОСНОВІ БАГАТОФАКТОРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

O.O. Okunskyi; O.P. Tson, Ph.D.

JUSTIFICATION OF THE PARAMETERS OF THE ACTIVE FLAT KNIFE OF THE HIP TRIMMER BASED ON MULTIFACTOR MODELING

Аналіз існуючих конструкцій дообрізувачів гички та результатів попередніх досліджень показує, що традиційні підходи до вибору параметрів робочих органів переважно ґрунтуються на досвіді експлуатації машин і не завжди забезпечують раціональне поєднання якості очищення з мінімальною енергоємністю процесу. У наукових джерелах розглядаються окремі аспекти впливу геометрії ножа, режимів його руху та властивостей коренеплодів на результат зрізування, однак питання комплексної оцінки їх спільного впливу на силу різання, а також пошук оптимальних поєднань параметрів для активних плоских ножів дообрізувачів залишаються недостатньо вивченими.

Функцією відгуку (оптимізованим параметром) у даному дослідженні є узагальнена величина, що описується одним числовим значенням, має чіткий фізичний зміст і може бути визначена для будь-яких режимів роботи агрегату. У контексті процесу дообрізування залишків гички з головок коренеплодів цукрових буряків такою функцією