

ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНОЇ ТА МЕДИЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ

Гороховатська О.Я., аспірантка

Науковий керівник – д-р іст.наук. Руда С.П.

*Центр досліджень науково-технічного потенціалу та
історії науки ім. Г. М. Доброва НАН України*

Як відомо, біологічна та медична кібернетика є напрямками кібернетики, що вивчають відповідно закони зберігання, переробки та передавання інформації в біологічних системах, а також займаються створенням статистичних моделей захворювань і використанням їх для діагностики, прогнозування та лікування тощо.

Біологічна кібернетика сформувалася в колишньому СРСР у 50-х р.р. ХХ ст. під впливом ідей та робіт М.М.Амосова зі співробітниками. Розвиток біологічної кібернетики здійснювався в декількох напрямках, пов'язаних з вивченням різних біологічних систем та їх окремих функцій: медична, фізіологічна та психологічна кібернетика, нейрокібернетика та біоніка. Фізіологічна кібернетика вивчає та моделює функції клітин, органів і систем в умовах норми та патології з перспективою використання моделей для медицини. Нейрокібернетика моделює процеси переробки інформації в нервовій системі. Психологічна кібернетика моделює психічні функції на базі вивчення цілісної поведінки людини.

Медична кібернетика досить швидко відокремилася в самостійну галузь, де були отримані практичні результати. У 1956-1957 р. р. було створено моделі діагностичної електронної машини та керованої мозком людини штучної руки. Напрями розвитку медичної кібернетики пов'язані з:

- 1) клінічною медициною (розробка теорії та принципів побудови інформаційно-пошукових систем, що забезпечують лікувальний процес);
- 2) проблемами профілактичної медицини та управління в галузі охорони здоров'я.