

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИМЕДИЦИНСКОЙ ИНЖЕНЕРИИ

Тимошенко В. И.

Научный руководитель - докт. техн. наук, проф. Кунденко Н. П.

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко

(61052, Харьков, ул. Рождественская, 19, каф. Интегрированных электротехно-
логий и процессов, тел. (057) 712-28-33)

E-mail: ekt.ietp@ukr.net; факс (057) 700-38-88

Биомедицинская инженерия - новая отрасль науки и техники, возникшая лишь несколько десятилетий назад. Медицинская инженерия, называемая также биомедицинской инженерией, - это использование инженерных и научных принципов и правил в области медицины. Медицинская инженерия является междисциплинарной отраслью, комбинирует знания из области естественных наук и техники со знаниями биологии и медицины. В англоязычной литературе эта наука называется «Biomedical Engineering») («Medical Engineering))), в немецких источниках - «Biomedizintechnik» («Medizintechnik»). Самые выдающиеся биомедицинские технические разработки включают в себя: разработку биологически совместимых протезов, различные диагностические и лечебные медицинские устройства.

Современный период характеризуется интенсивным развитием медицинской науки в глобальном масштабе, и в частности биотехнологий. Поэтому усиленное внимание уделяется таким проблемам, как борьба с болезнями (гепатиты, туберкулез, СПИД, сердечнососудистые и онкологические заболевания, вновь возникающие инфекции), охрана здоровья населения, разработка мер по противостоянию биотерроризму.

Это создает новые возможности и стимулы для совершенствования биомедицинского оборудования, а также развивает научное сотрудничество в международном масштабе. «Медицинская революция» последних лет, произошедшая в ряде наукоемких областей (в информационных и компьютерных технологиях, современных биотехнологиях, молекулярной биологии, молекулярной генетике) также оказала существенное влияние на развитие медицинской науки. Это поспособствовало переосмыслению научных основ и идеологии практически всех проблем клинической и теоретической медицины, значительному переоснащению методической базы проводимых в мире исследований.

В медицинской науке 21-го века важные исследования будут проводиться над энергетическими компонентами и химическими соединениями окружающей среды и организма человека, РНК, ДНК, информационными белковыми структурами.

В связи с этим будут усовершенствованы биомедицинские приборы, а также информационные методики диагностики: ультразвуковые методы, радионуклидные, визуализации мозговых структур, психофармакологического анализа и др.