

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Дацок О.М.

Харьковский национальный университет радиозлектроники

61166, Харьков, пр. Ленина, 14,

каф. биомедицинских электронных устройств и систем,

тел.(057) 702-13-64, E-mail: bykh@kture.kharkov.ua

A role and place of medical engineering in system of maintenance of protection of health of the man are considered. The status and prospects of manufacture of domestic medical engineering is analyzed. The modern status and prospects of development diagnostic and laboratory-analytical engineering is briefly analyzed.

Введение. Развитие медицинской техники обеспечивает решение важных задач охраны здоровья, эффективности медицинской помощи населению и есть решающим фактором прогресса как отрасли медицины в отдельности, так и общества в целом. Качество и своевременность предоставления медицинской помощи населению зависит от состояния медицинской техники, которая является орудием труда большинства категорий медицинского персонала и без которой они не в состоянии выполнять свою работу на современном профессиональном уровне. Основной задачей медицины является правильная постановка диагноза, как при первичном обследовании, так и в процессе проведения лечебных процедур, что практически невозможно при отсутствии современного медицинского оборудования. Одной из наиболее важных задач любого государства является обеспечение достаточного уровня качества жизни населения, что невозможно без развития отрасли здравоохранения в целом и формировании парка современного диагностического, терапевтического, лабораторного и реабилитационного оборудования.

Сущность. Неудовлетворительное состояние системы охраны здоровья является одной из наиболее острых социальных проблем в Украине, причиной которого есть недостаточное обеспечение учреждений охраны здоровья медицинской техникой и изделиями медицинского назначения, которая в настоящее время в среднем на 60-70% физически изношена, морально устарела и требует планомерного переоснащения. По показателям затрат на охрану здоровья в расчете на одного жителя Украина занимает 111-ое место в мире, при этом финансовые потребности на переоснащение медицинского оборудования обеспечиваются на 20-30%.

До 1992 года в Украину поставлялась медицинская техника более чем 300-ми предприятиями-изготовителями, из которых 65% размещались в России и только 19% - в Украине, поэтому отечественная промышленность могла обеспечить лишь 13-15% номенклатуры и около 20% объема необходимого оборудования. Выполнение программ развития медицинской техники позволило разработать новые образцы, которые никогда не производились в Украине, что привело к росту производства отечественных медицинских изделий с 740 до более 1700 наименований на более чем 250 крупных предприятий различной формы собственности.

Бюджетное финансирование закупок высокотехнологичного медицинского оборудования крайне ограничено. Как результат, рассчитывать на то, что государство в обозримом будущем будет вкладывать средства в развитие этого сектора здравоохранения, к сожалению, не приходится. Учреждения МОЗ остаются потребителями чужих технологий без четкого подхода к развитию собственного рынка медицинской аппаратуры. Вследствие этого на нашем рынке наряду с техникой ведущих мировых производителей предлагают морально устаревшее оборудование, зачастую по цене самого современного.

Жесткие государственные ограничения и регулирование, которые используются в Украине, применительно к изделиям медицинской техники и медицинским технологиям совсем не соответствуют государственному подходу к развитию отрасли. Все это

свидетельствует как об отсутствии анализа проблем сферы медицинского приборостроения, так и механизмов их решения.

Развитие медицинского приборостроения и внедрение достижений науки в медицинскую практику позволили открыть совершенно новые возможности для исследования биообъектов. Широко применяются методы рентгеновской и ультразвуковой интроскопии, радиоизотопной диагностики, методы биохимических исследований. Развиваются методы микроволновой радиотермометрии, основанной на оценке интенсивности электромагнитного излучения внутренних тканей, которые применяются при обследовании щитовидной железы, мониторинге состояния молочных желез, обнаружении нарушений кровотока нижних конечностей, заболеваний суставов и позвоночника, выявлении метастазов в костях и легких. В то же время совершенствуются методы, уже хорошо зарекомендовавшие себя на практике, в основном за счет применения новейших технологий регистрации медико-биологической информации, совершенствования электроники и микросхемотехники, применения компьютерных технологий обработки и интерпретации результатов исследования.

Анализируя рынок диагностического оборудования, следует отметить, что медицинские учреждения в достаточной степени оснащены современным оборудованием для ультразвуковых исследований УЗИ-сканерами с функцией цифровой обработки сигнала и цифровыми рентгеновскими установками; значительно хуже оснащенность томографической техникой – компьютерные томографы и магнитно-резонансные томографы имеются лишь в крупных лечебных учреждениях.

Одной из наиболее динамично развивающихся отраслей является телемедицина. Так, например, система «Телекард» обеспечивает передачу цифровой синхронной стандартной 12-канальной ЭКГ на любые расстояния посредством любых голосовых каналов связи и предназначена для проведения транстелефонных ЭКГ-консультаций в рамках телемедицинской системы ургентной кардиологической диагностики. Обладает рядом неоспоримых преимуществ, выделяющих ее на фоне существующих аналогов. (стандартные телефонные линии, мобильные телефоны, радиоудлинители любых моделей, портативные и стационарные радиостанции и т.п.).

Вывод. Таким образом, совершенно очевидно, что модернизация парка изделий медицинского назначения требует очень серьезных финансовых затрат и самое главное рационального распределения ресурсов с целью развития собственного производства изделий медицинской техники и доведение до уровня 65-70% как по номенклатуре, так и по объему. С другой стороны необходим углубленный количественный и качественный анализ состояния и потребностей учреждений здравоохранения в новой медицинской технике, определение приоритетных направлений развития отечественного сегмента рынка медицинского оборудования, а также упрощение разрешительных процедур при разработке новых методов и средств медицинской диагностики и терапии.

Литература. 1. Концепція Державної цільової науково-технічної програми розвитку медичної промисловості України на 2006–2010 рр. // Медичний ринок. – 2005. – С. 2-4. 2. Гималайский М. Рынок эндоскопического оборудования // Новые медицинские технологии. – 2001. – № 2. – С. 30-33. 3. Александров Е. Г. Анализ рынка медицинского приборостроения на основе патентной статистики // Мед. техника. – 2002. – № 1. – С. 28-31. 4. Лобинская И. А. Обзор рынка эндоскопической видеотехники // Мед. бизнес. Медтехника. – 2002. – № 9-10. – С. 20, 21. 5. Уваров В. В. Обзор рынка отечественной рентгеновской техники // Мед. бизнес. Медтехника. – 2001. – № 3. – С. 21, 22.