

ТЕРМИНОЛОГИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Сапаров Х.А., Джанибеков Х.Ш., Аннамова Х.М.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Петрова Н.Е. – канд. филол. наук, доцент

В статье рассматривается русская специальная лексика в сфере медицинской электроники. Основное внимание уделяется истории развития медицинской электроники, а также особенностям некоторых наименований в данной области.

На сегодняшний день невозможно представить общество без информационных технологий. Современная жизнь, производство, образование, торговля, здравоохранение и другие сферы деятельности не могут обойтись без Интернета, вычислительных машин, робототехники, инфокоммуникационных технологий и т.д. Практически каждая из сфер человеческой деятельности нуждается в переработке большого количества информации и в информационном обслуживании. В настоящее время в качестве универсального обработчика информации считается компьютер.

С каждым годом медицина развивается с невероятной скоростью, сопровождающейся широким использованием разнообразной сложной диагностической и лечебной техники и узкой специализацией врачебной профессии. В связи с этим словарный запас в сфере медицинской электроники обновляется и дополняется. Лексика медицинской электроники используется в сложных и точных медицинских аппаратах. Ошибки при использовании медицинских аппаратов недопустимы. Из этого можно сделать вывод, что изучение лексики медицинской электроники актуально в наше время.

Одним из слагаемых качества и доступности медицинской помощи является научно-технический уровень применяемых методов лечения, диагностики и профилактики. Однако в практике мировой медицины известен период, когда не применялись диагностические приборы или инструментальные методы обследования больного (пациента). При постановке диагноза врач исходил из результатов осмотра: прощупывания пульса, осмотра кожи, глаз и языка больного. Температуру тела определяли эмпирически приложением руки вплоть до второй половины XIX века. На развитие диагностической медицины большую роль оказали изобретения ртутного термометра (1714) и стетоскопа (1816). В XIX веке начинается отсчёт основных научных открытий в области электричества и магнетизма, которые стали использоваться в медицинской практике, возможно, раньше, чем в других областях жизнедеятельности человека. В XX веке продолжилось внедрение в диагностическую и терапевтическую медицинскую практику новейших достижений электронной техники. По сей день изобретают новые аппараты для применения в медицине [1].

К лексике медицинской электроники относятся наименования приборов и их частей, процессов, технологий, типов данных, операций и др., что используется в медицинских аппаратах. С каждым изобретением нового медицинского прибора или метода лечения появляются новые термины. Специалистам, работающим в сфере медицины, необходимо следить за этими новшествами. Медицинская электроника тесно связана с информационными технологиями. Исходя из этого, можно сказать, что лексика информационных технологий в какой-то мере входит в состав лексики медицинской электроники. В свою очередь, и медицинские термины тоже там функционируют.

Особенность терминологии медицинской электроники заключается в том, что специалисты данной сферы пользуются следующими специальными единицами языка:

- общетехнические термины (например, *напряжение, генератор, магнитное поле, ток, фаза*);
- термины радиоэлектроники (например, *интегральная схема, гармоники, инвертирующий вход, микроэлектроника, радиоприёмник*);
- термины анатомии и медицины (например, *адаптация, аллергия, глаукома, диагностика, кровообращение*).

Если рассмотреть происхождение этих слов, то оно различно, поскольку многие слова из области радиоэлектроники заимствованы из английского языка, медицинская терминология связана в большинстве случаев с греческим и латинским языками, а также некоторые слова, естественно, имеют русское происхождение или образованы в результате переосмысления общеупотребительных слов.

Наибольшее распространение среди терминов медицинской электроники получили наименования приборов и аппаратов. Мы выделили несколько групп таких специальных наименований:

- наименования специальных устройств для получения и регистрации медико-биологической информации. Это в первую очередь наименования диагностических приборов. Примерами таких терминов являются слова *баллистокордиограф, фонокардиограф* и др.
- наименования электронных приборов, обеспечивающих воздействие на человека различными физическими факторами (током, ультразвуком и др.). Примерами терминов назовём слова *кардиостимулятор, аппарат микроволновой терапии* и др.;
- наименования различных кибернетических электронных приборов устройства, например, слова *кардиограф, тонометр, УЗИ, рентгеновский аппарат, МРТ*.

Аппаратура, используемая в современной медицине, производимая узкоспециализированными медико-электронными компаниями имеет огромное множество различной документации с указаниями всех параметров приборов, начиная от источников питания, условий эксплуатации, и заканчивая параметрами каждого элемента в составе производимого продукта. Подобного рода данные дают полное представление о назначении и использовании медицинской техники. Если не знать специальной терминологии, то разобраться в сопроводительной документации будет очень сложно.

В сферах деятельности, связанных с медициной, а это значит, с человеческой жизнью, огромное значение имеет каждая мелочь. Не понимая терминологии медицинской электроники было бы довольно просто допустить критическую ошибку. Простейший пример – фибрилляция желудочков. Обычный человек *фибрилляцию* понимает как ‘остановку сердца, при которой требуется срочное вмешательство реаниматологов’; медик под *фибрилляцией* понимает не просто остановку сердечного ритма, а ‘нескоординированное дрожание желудочков с отсутствием эффективных сокращений’; а специалист медицинской электроники в первую очередь должен понимать, что раз есть *фибрилляция*, то должен быть использован *дефибриллятор* – ‘аппарат, способный восстановить сердечный ритм при помощи электрического импульса’ [2].

Не менее важным примером является медицинский термин *электроэнцефалограмма* (ЭЭГ) – исследование, регистрирующее электрические сигналы головного мозга, позволяющее выявить новообразования, травмы, изменения в сосудах и воспаления. Для проведения такого исследования необходим аппарат *электроэнцефалограф*, который и осуществляет регистрацию сигналов активности [3].

К терминам медицинской электроники можно отнести и термины из области цифровой обработки сигналов, так как обработке подлежат и биомедицинские сигналы. К ним относится любая активность человеческого организма, которую можно зарегистрировать и оцифровать. Примерами таких слов являются термины *оцифровка, дискретизация, квантование, свертка, корреляция*.

Подводя итоги, хотелось бы сказать, что любая терминология заслуживает внимания и изучения, но особенно это касается медицины и медицинской электроники. Врачи по всему миру ежедневно борются за жизни людей и их здоровье, компании по производству медицинской электроники стараются в этой борьбе помочь, предоставляя инструменты для этой нелёгкой работы. На сегодняшний день производятся довольно сложные аппараты, позволяющие проводить исследования человеческого организма на молекулярном уровне, считывать данные мозговой активности, проводить исследования кровоснабжения сосудов и капилляров. Всё это было бы невозможно без знаний, в том числе знаний терминологии медицинской электроники, позволяющей людям чётко понимать, о чём именно идёт речь и насколько серьёзна конкретная ситуация.

Список использованных источников:

1. Медицинская электроника: состояние, проблемы и перспективы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/317358636_Medicinskaa_elektronika_sostovanie_problemy_i_perspektivy. – Дата доступа: 05.03.2021.

57-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР, Минск, 2021

2. Дефибриллятор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80>. – Дата доступа: 05.03.2021.

3. Электроэнцефалография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D1%86%D0%B5%D1%84%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F>. – Дата доступа: 05.03.2021.