

## ЭКОНОМИКА ЭЛЕКТРОННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Белякова В.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск Республика Беларусь

Жилинская Н.Н. – к. э. н., доцент

«Технологии внедряются в нашу деятельность» - это фраза проходит сквозь десятки лет и шагает в ногу с прогрессом. Давайте рассмотрим, как машины помогут сохранить здоровье.

Актуальность темы здоровья не пропадёт никогда, а актуальность обеспечения здоровья при помощи современных технологий тем более. Понятно, что роботы выполняют тысячи ежедневных обычных заданий, но можно ли им доверить здоровье человека?

Ещё в 2000 году издалась многообещающая статья о том, что через 20 лет через домашние телевизоры нас будут лечить интерактивные «кибер-врачи». У каждого будет своя «биография здоровья», зашифрованная в Интернете. А лечение будет преимущественно осуществляться на дому.

Так давайте сегодня в 2019 году проанализируем то, что уже воплощено в. Далее по тексту термин «электронное здравоохранение» может быть заменён термином «e-Health».

Цель этого доклада – проанализировать ситуацию в разных странах и сравнить показатели. Обнаружить проблемы и недостатки, обнаружить новые пути использования технологий.

Электронное здравоохранение — это использование электронных коммуникационных технологий для нужд здравоохранения: лечения пациентов, обучения медработников, выявления заболеваний и мониторинга тенденций общественного здравоохранения.

Интерес к подобному типу здравоохранения оправдан:

- высокая производительность техники позволяет снизить стоимость услуг и обеспечить их широкодоступность;

- всемирные стандарты, услуги видеосвязи(видеоконференций);

- обеспечение всех высоким уровнем услуг вне зависимости от местоположения.

В странах ЕС, Канады и США уровень электронного здравоохранения выше чем в странах СНГ. Они сейчас не заняты созданием полноценных систем и комплексов. Наиболее актуальные вопросы сейчас это:

- как обеспечить постоянную дистанционную связь (при помощи разных приложений, например, Skype, также КПК, интернет-планшеты и т.д.);

- активное внедрение web-сервисов.

Вид общения двух врачей называется «Telehealth». Также это включает в себя роботизированную удалённую хирургию, мониторинг состояния пациента, разного рода тесты [1].

Если возвращаться к e-Health, одним из обязательных пунктов является интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК), со структурированной информацией, документами из баз данных. Самый известный пример трансграничной передачи данных о пациенте и электронных рецептов это европейский eP-SOS (2014). Хоть оплата берётся за «визит», число приходов за 5 лет увеличилось и число случаев телеухода увеличилось на 600%.

Уход за пациентом (телеуход) разрабатывался последние 11 лет (Schlachta-Fairchild, 2008 год). На него влияло развитие мобильных устройств для домашнего ухода за здоровьем пациента [2].

Давайте посмотрим, что предлагает телемедицина:

- дистанционная диагностика при помощи видеоконференций с хорошим качеством;

- чтение электронных историй болезни;

- телеморфология (Дистанционная диагностика патологий);

- получение результатов диагностирования микрофотографий образцов ткани, их передача;

- передача томографии и её анализ.

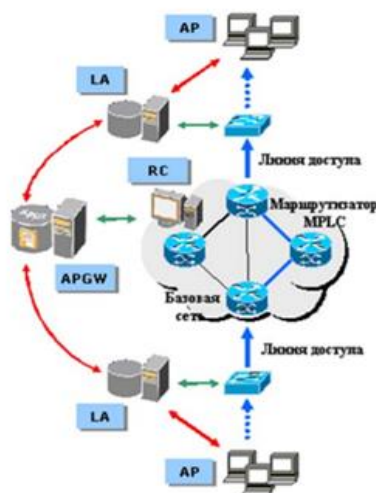


Рисунок 1 – Система информационной медицинской сети по запросу

На Рис.1 приведена общая структура системы. Для управления полосой пропускания сети передача данных в сетях доступа пользователей должна быть соотнесена с передачей данных в базовой сети, которая соединяет маршрутизаторы MPLS. Локальный администратор (LA) управляет приложениями пользователей и линиями доступа, которые существуют между пользователями и базовой сетью. Шлюз приложения (APGW) управляет запросами от каждого LA и пересылает запросы на маршрутизаторы MPLS при помощи контроллера маршрутизатора (RC), для того чтобы защитить ресурсы базовой сети [3].)

Стоит показать весь спектр услуг электронного здравоохранения:

- анализ потребительской базы (кто сколько зарегистрирован в системе, и каковы их ожидания);
- блок-схема процесса услуги (время, затрачиваемое на неё, действия, которые она включает);
- интерфейсы с медицинским оборудованием;
- совместимость электронных систем разных организаций;
- стандартизация электронного здравоохранения;
- международная связь, при необходимости.

Соответственно, при внедрении подобных систем возникает вопрос подготовленности кадров, совмещающих две профессии. Следовательно, один из пунктов того, что нужно при приёме на работу, это компетентный уровень владения ИТ.

Но пациенты тоже не должны оставаться безразличными, им нужно быть готовыми пользоваться онлайн-процессами, веб-страницами врачей, электронной почтой. Подобное сотрудничество между пациентом и врачом помогает осуществить больше возможностей, пройти дальше в освоении и компьютеризации этой необходимой отрасли.

Ещё одно нововведение позволяет расширить возможности e-Health – «цифровой аптекарь». Он служил бы в качестве онлайн-хранилища, которые обеспечивают свободный доступ к веб-сайтам, мобильным приложениям и др. Естественно, предложения формируются на основе эмпирических данных. Одним из лучших примеров является веб-сайт Veason, который включает в себя 340 веб-сайтов, 59 мобильных приложений, 46 групп поддержки.

Таким образом, можно сделать вывод, что разработки в сфере электронного здравоохранения шагнули далеко вперёд, инновации затрагивают всё больше составляющих, большой спектр услуг и готовность врачей помочь могут действительно упростить процесс лечения.

#### **Список использованных источников:**

1. <http://www.dompressy.by/2014/11/20/elektronnoe-zdravooxranenie-kak-faktor-povysheniya-kachestva-i-dostupnosti-medicinskogo-obslyuzhivaniya-naseleniya/>
2. <https://www.nice.org.uk/guidance/ta97>
3. [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/stg/D-STG-SG02.14.2-1-2010-PDF-R.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/stg/D-STG-SG02.14.2-1-2010-PDF-R.pdf)