



# Управление качеством медицинской помощи

- Стандартизация
  - Доказательная медицина
    - Клинико-экономический анализ
- Обучение

## ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА – ИННОВАЦИОННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В. Б. Ломакин<sup>1</sup>, А. Е. Лаухин<sup>2</sup>, Д. Н. Тарасов<sup>2</sup>,  
О. В. Новиков<sup>3</sup>, В. П. Зубков<sup>3</sup>, А. В. Росохатый<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ООО «ПАРУС»

443010, Россия, г. о. Самара, ул. Некрасовская, 56, литера «б»

parus@parus-s.ru

Тел.: +7 (846) 332-40-22

Тел./факс: +7 (846) 332-81-81

<sup>2</sup>ООО «Парус Медиа»

443010, Россия, г. о. Самара, ул. Некрасовская, 56, литера «б»

info@parusmedia.info

Тел.: +7 (846) 267-45-16

Тел./факс: +7 (846) 267-48-26

<sup>3</sup>ООО «Информационно-медицинский центр»

443010, Россия, г. о. Самара, ул. Некрасовская, 56, литера «б»

imc@parus-s.ru

Тел.: +7 (846) 340-05-62

Тел./факс: +7 (846) 332-81-81

В статье представлено описание инновационной информационной технологии «ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА», имеющей практическое внедрение в лечебно-профилактических учреждениях Самарской области. Технология предоставляет пациентам возможность самостоятельной автоматизированной записи на прием к врачу непосредственно из сети Интернет либо с использованием специального терминала, устанавливаемого в регистратуре поликли-

ники. Технология способствует обеспечению доступности и открытости медицинских услуг, улучшению качества медицинского обслуживания населения за счет расширения пропускной способности регистратуры и уменьшения очередей.

**Ключевые слова:** автоматизированная информационная система, электронная регистратура, инновация, онлайн-регистратура, инфомат (терминал).

## ELECTRONIC REGISTRY AS AN INNOVATIVE INFORMATION TECHNOLOGY FOR A MEDICAL INSTITUTION

V. B. Lomakin<sup>1</sup>, A. E. Lauhin<sup>2</sup>, D. N. Tarasov<sup>2</sup>,  
O. V. Novikov<sup>3</sup>, V. P. Zubkov<sup>3</sup>, A. V. Rosohatyi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> LLC «PARUS»

56b, Nekrasovskaya St., Samara, Russia, 443010

parus@parus-s.ru

Tel.: +7 (846) 332-40-22

Tel./fax: +7 (846) 332-81-81

<sup>2</sup> LLC «Parus Media»

56b, Nekrasovskaya St., Samara, Russia, 443010

info@parusmedia.info

Tel.: +7 (846) 267-45-16

Tel./fax: +7 (846) 267-48-26

<sup>3</sup> LLC «Medical Information Centre»

56b, Nekrasovskaya St., Samara, Russia, 443010

imc@parus-s.ru

Tel.: +7 (846) 340-05-62

Tel./fax: +7 (846) 332-81-81

The paper describes an innovative information technology called the ELECTRONIC REGISTRY which is being introduced in medical institutions of Samara region. Using the technology the patients can book an appointment with the doctor automatically through the Internet or a special terminal set in an outpatient department registry. The technology provides the

medical service availability and openness, as well as the improvement of general health service quality by maximizing the registry efficiency and reducing the number of queues.

**Key words:** automated information system, electronic registry, innovation, online registry, infomat (terminal).

Развитие информационных технологий в Российской Федерации является одним из приоритетных инновационных направлений развития страны. В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.12.2009 № 1993-р утвержден «Сводный перечень первоочередных государственных и муниципальных услуг, предоставляемых органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления в электронном виде, а также услуг, предоставляемых в электронном виде учреждениями субъектов Российской Федерации и муниципальными учреждениями». В этом перечне значительный объем составляют услуги в сфере здравоохранения и социального развития, которые должны быть открыты и доступны населению в электронном виде уже к 2015 году, под номером 19 в этом перечне стоит «Прием заявок (талон) на прием к врачу».

Самарская группа компаний «ПАРУС» ведет активное внедрение информационных технологий в здравоохранении региона с 1992 года. За это время была осуществлена комплексная автоматизация поликлиник г. о. Самара и Новокуйбышевск. Программное обеспечение – автоматизированные информационные системы (АИС) «ПОЛИКЛИНИКА», «СТАЦИОНАР», «МЕДФИН», а также ряд специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ) внедрены в 70 муниципальных, государственных, ведомственных и частных лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) Самарской области. АИС «ПОЛИКЛИНИКА» предназначена для автоматизации амбулаторно-поликлинической

деятельности медицинского учреждения, процесса приема и лечения пациента, ведения электронной амбулаторной карты, позволяет накапливать в базах данных поликлиники и использовать в практической работе медицинскую, статистическую и финансовую информацию, автоматизирует ведение документооборота ЛПУ [1, 2].

В 2009 году нашими специалистами разработана и внедрена новая инновационная технология – «ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА». С ее помощью пациенты со своего компьютера (из дома, с работы) через сеть Интернет или с помощью специального сенсорного терминала (инфомата), установленного в поликлинике рядом с регистратурой, могут без очереди и без участия работников регистратуры посмотреть расписание работы врачей, самостоятельно записаться и получить талон на прием к специалисту. Система имеет интуитивно простой интерфейс, не требует специальных навыков работы с информационной системой, позволяет пройти автоматизированную запись на прием пациентам всех возрастов.

Технология «ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА» включает в себя следующие программные продукты, реализованные на единой технологической платформе и работающие совместно с АИС «ПОЛИКЛИНИКА»:

1. «Электронная регистратура» – предоставление сервиса по автоматизации процесса записи на прием к врачу с использованием электронного терминала – инфомата. Общая схема функционирования подсистемы «Электронная регистратура» показана на рис. 1.



Рис. 1. Схема функционирования подсистемы «Электронная регистратура»

Аппаратная часть инфомата представляет собой компьютер в специализированном стойном корпусе с сенсорным дисплеем и предустановленной операционной системой MS Windows XP. Программная часть функционирует в режиме тонкого клиента (терминала) через интернет-браузер. Интерфейсом ввода пользователя является сенсорный экран дисплея, с помощью которого пациент прикосновением руки к кнопкам экранного меню выполняет требуемые операции. Инфомат также оборудован термопринтером, предназначенным для печати талонов на прием к врачу, в которых указывается дата, время приема, ФИО врача, номер кабинета. Талон является памяткой для пациента и одновременно бумажным пропуском пациента на прием. Этот пропуск является не обязательным, а дополнительным документом, так как через локальную вычислительную сеть (ЛВС) ЛПУ в компьютер врача поступает вся необходимая информация о зарегистрированном пациенте и его визите в назначенное время. Информация сразу после регистрации пациента становится известной также всем остальным работникам ЛПУ (регистраторам, статистикам, экономистам), участвующим в его обслуживании в АИС «ПОЛИКЛИНИКА».

Основные функциональные возможности «Электронной регистратуры»:

- авторизация пациентов через инфомат по своим персональным данным (номер паспорта, номер полиса, дата рождения) вручную или с помощью штрих-кода (при наличии в инфомате сканера штрих-кода);

- просмотр расписания работы врачей медицинского учреждения;

- просмотр места и времени приема врача;
- просмотр количества доступных талонов на прием к врачу;

- самостоятельная запись (без участия работников регистратуры, без очереди) на прием к врачу через инфомат;

- печать талона на прием к врачу установленного ЛПУ образца;

- контроль прохождения флюорографии, онкоосмотра или других параметров пациента, необходимых для записи на прием;

- контроль прикрепления пациента к ЛПУ и его финансирования по программе системы обязательного медицинского страхования (ОМС);

- автоматическое фиксирование и учет талонов в АИС «ПОЛИКЛИНИКА» при самостоятельной записи пациента к врачу;

- специальный контроль персонала ЛПУ за распределением и учетом талонов для самостоятельной записи.

В процессе внедрения «Электронной регистратуры» были подписаны соглашения с Волго-Камским коммерческим банком и министерством здравоохранения и социального развития Самарской области об адаптации и использовании в качестве инфоматов терминалов приема платежей «Плати по пути» Волго-Камского банка и интернет-киосков министерства здравоохранения и социального развития. Это позволило в 2 раза сократить стоимость внедрения в ЛПУ подсистемы «Электронная регистратура».

2. «Онлайн-регистратура» – предоставление сервиса по записи на прием к врачу через сеть Ин-

портнет с использованием веб-сайта ЛПУ. Общая схема функционирования подсистемы «Онлайн-регистратура» показана на рисунке 2.

В данном случае для записи на прием и получения талона пациенту вообще нет необходимости посещать ЛПУ. Подсистема «Онлайн-регистратура» интегрируется в веб-сайт ЛПУ и становится доступной для работы в сети Интернет. Пациент может сделать

запись в любое удобное для него время и в любом удобном месте с компьютера, подключенного к сети Интернет. Так же, как и в случае записи через информат, информация после регистрации пациента через сеть Интернет сразу становится доступной в АИС «ПОЛИКЛИНИКА» для работы обслуживающего персонала ЛПУ (врачи, регистраторы, статистики, экономисты и т. д.).

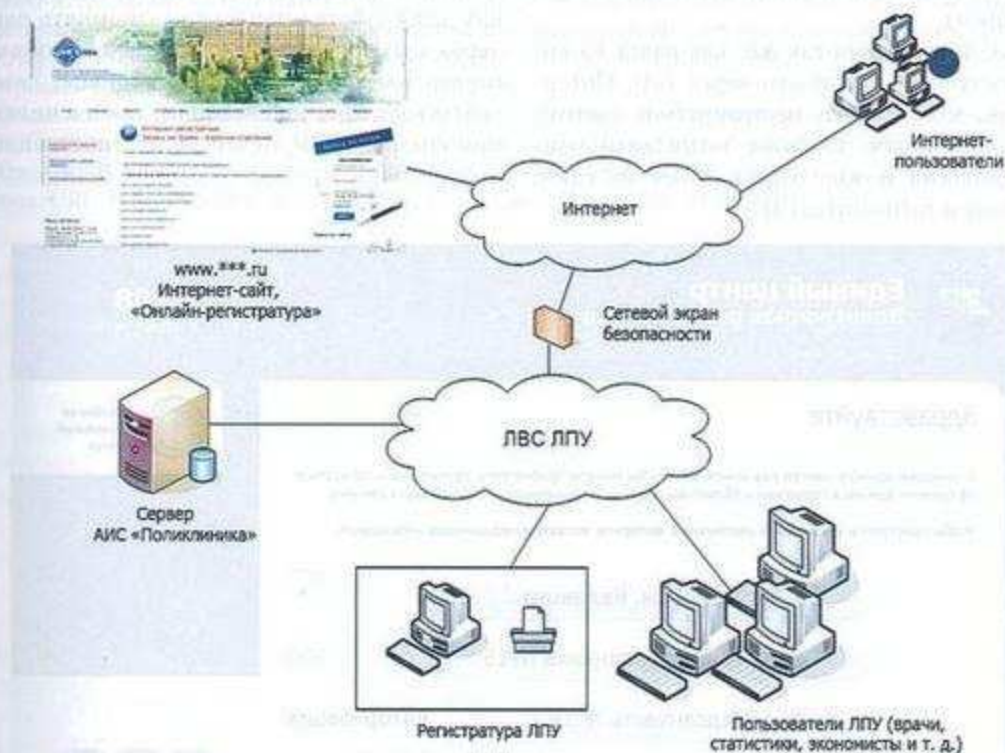


Рис. 2. Схема функционирования подсистемы «Онлайн-регистратура»

Основные функциональные возможности «Онлайн-регистратуры»:

- авторизация пациентов по уникальным персональным данным, дающим высокую защиту от «двойной» записи — номер паспорта, номер полиса, дата рождения (возможен также другой набор данных, настраиваемый по заявке ЛПУ);
- просмотр расписания врачей медицинского учреждения;
- просмотр места и времени приема врача;
- просмотр количества доступных веб-талон на прием к врачу (в АИС «ПОЛИКЛИНИКА» при составлении расписания работы врачей можно регулировать количество талонов, доступных для бронирования пациентом самостоятельно через интернет-сервис);
- запись на прием к одному или нескольким врачам через интернет-сервис;
- просмотр в своем «личном кабинете пациента» бронированных талонов, а также своих персональ-

ных медицинских данных (результаты анализов, обследований, сделанных прививок, флюорографий и т. д.);

- отмена записи на прием через «личный кабинет пациента» в любое время, предшествующее посещению, с высвобождением отмененного талона;
- печать талона на прием к врачу установленного ЛПУ образца (при наличии на рабочем месте пациента принтера);
- контроль прикрепления пациента к ЛПУ поликлинического типа и его финансирования по программе системы ОМС;
- автоматическая трансляция расписания врачей и свободного количества талонов в интернет-сервис без участия системного администратора ЛПУ;
- автоматическое фиксирование и учет талонов в АИС «ПОЛИКЛИНИКА» при самостоятельной записи пациента к врачу;
- специальный контроль персонала за распределением и учетом талонов для самостоятельной записи.

Для предотвращения записи на прием через сеть Интернет недобросовестных пациентов в подсистеме предусмотрены следующие ограничения:

- ограничение записи пациента на прием к одному врачу (не более одного раза);
- ограничение записи пациента на прием к разным врачам (не более чем к двум врачам);
- ведение черного списка пациентов, записавшихся и не явившихся на прием (персональное ограничение записи).

Данные ограничения так же, как квота на количество доступных для записи через сеть Интернет талонов, могут гибко настраиваться системным администратором. С более подробным описанием технологии можно ознакомиться на сайте <http://mediaidea.ru/medicina> [3].

3. «Единая интернет-регистратура» – предоставление сервиса по записи на прием к врачу через сеть Интернет в любое ЛПУ с использованием общего специального информационного ресурса региона. Дальнейшим развитием проекта «ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА» стало создание единой точки входа в Интернет для записи пациентов на прием к врачу в любое лечебное учреждение региона (см. рис. 3). Данный интернет-сервис создан как для удобства пациента (запомнить один сайт, через который можно записаться к любому врачу города или области, гораздо проще, чем искать сайты всех этих учреждений), так и в целях экономии средств ЛПУ, не имеющих собственного веб-сайта.

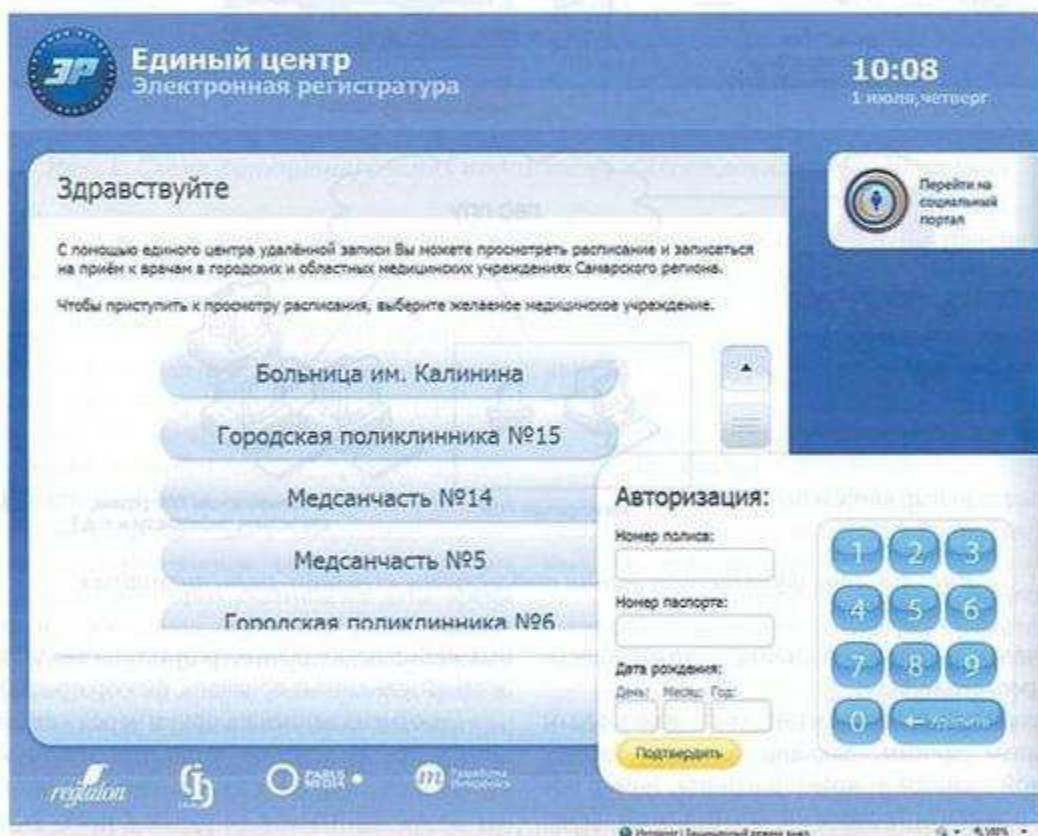


Рис. 3. Единая интернет-регистратура ([WWW.REGTALON.RU](http://WWW.REGTALON.RU))

Функции «Единой интернет-регистратуры» аналогичны функциям «Онлайн-регистратуры». Для пациента добавляется возможность выбора ЛПУ, к специалистам которого он хочет записаться.

С середины 2009 года разные компоненты технологии «ЭЛЕКТРОННАЯ РЕГИСТРАТУРА» внедрены в 12 медицинских учреждениях Самарской области. Среди них Самарская областная клиническая больница им. М. И. Калинина, Самарский областной клинический онкологический диспансер,

Городская клиническая поликлиника № 15 г. о. Самара, Медико-санитарная часть № 14 г. о. Самара, Новокуйбышевская центральная городская больница. По оценке персонала Медико-санитарной части № 14 г. о. Самара, использующего данную технологию в практической работе уже более года, время ожидания приема пациентов у специалистов сократилось в среднем на четверть, к освоению современных способов регистрации уже подключилось 11 640 пациентов, это больше 20% от посетивших поликлинику за год [4].

В настоящее время ведутся работы по совершенствованию технологии, в частности, по расширению информационных возможностей «личного кабинета пациента» в подсистеме «Онлайн-регистратура». Предполагается также расширить

функции «Единой интернет-регистратуры», предоставив возможность ее использования врачами центральных районных больниц области для записи на прием в специализированных медицинских центрах сельских жителей.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматизированная информационная система «ПОЛИКЛИНИКА». [Электронный ресурс] // ООО «Информационно-медицинский центр» [сайт]. URL: <http://imc.parus-s.ru/docs/polic.html> (дата обращения: 30.06.2010).
2. Автоматизированная информационная система для автоматизации деятельности поликлиники (АИС «ПОЛИКЛИНИКА»): св. об офиц. рег. progr. для ЭВМ № 2006610674 Рос. Федерация. Заявка № 2005613351 от 20.12.2005; зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 17.02.2006.
3. Комплексная информационная автоматизированная система «Электронная регистратура». [Электронный ресурс] // ООО «Парус Медиа» [сайт]. URL: <http://mediaidea.ru/medicina/> (дата обращения: 30.06.2010).
4. Новости. В Самарской области впервые заработала электронная регистратура // Волжская коммуна. 2010. 1 июня. URL: <http://vkonline.ru/article/26811.html> (дата обращения: 30.06.2010).