



Здоровый ИТ-проект

Создание в России Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) может обойтись в 100 млрд руб. Если проект будет развиваться по плану и многочисленные подрядчики не подведут, граждане в ближайшие годы смогут получить электронные медкарты, рецепты, больничные и справки для ГИБДД, а также наряду с государством будут обладать инструментами контроля за тысячами больниц по всей стране.

ПОЛВЕКА НА РАСКАЧКУ

История информатизации здравоохранения в России уходит корнями в 1960-е годы. Первые разработки медицинских информационных систем (МИС) велись тогда в Москве, Новосибирске, Кемерово, Новокузнецке, Ленинграде и носили инициативный характер. С 1975 года в соответствии с постановлением Совета министров СССР о создании автоматизированной системы управления (АСУ) «Россия» в системе научно-исследовательских организаций Минздрава СССР началось создание специализированных ИТ-структур. Появился отдел систем управления и вычислительной техники, был учрежден Научный совет по координации НИР и ОКР в области информатизации здравоохранения, запущен республиканский информационно-вычислительный центр Минздрава. К 1980 году наиболее продвинутые лечебные учреждения уже могли похвастаться довольно масштабным использованием ИТ-систем.

«Общепринятой методики разработки медицинских АСУ пока не существует, как практически не существует и самих АСУ. Поэтому в своей работе мы использовали прежде всего собственный опыт, основанный на разработке и построении 11 автономных МИС, реализованных в свое время на ЭВМ «Минск-23», — рассказывал в своем докладе в 1980 году представитель Института сердечно-сосудистой хирургии им. Бакулева В. Е. Порфирьев. — Эти МИС — Автоматизированный архив, Специализированная реографическая информационная система, информационная система «Ишемическая болезнь сердца», ИС «Кадров института», ИС финансовых расчетов и другие — позволяли нам решать широкий класс медицинских задач». Институт пошел дальше и задумался о построении полноценной АСУ.

«Взгляд в прошлое свидетельствует, что задачами большинства созданных медицинских информационных систем было либо применение вычислительной техники в ограниченном аспекте процедур медицинской помощи, либо решение чисто экономических задач», — отмечал Порфирьев. В институте решили, что начинать надо с создания системы управления лечебно-диагностическим процессом. Эта система должна была собирать и обрабатывать данные о пациентах, обеспечивая коллективный доступ к ним, в автоматизированном режиме формировать истории болезней, обеспечивать управление персоналом, предоставлять доступ к справочникам, выполнять учетные функции и т. д.

Забегая вперед, стоит отметить, что передовые идеи разработчиков ИССХ им. Бакулева 30 лет спустя практически дословно переключались в концепцию создания в России Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения. «Большая часть средств вычислительной техники применяется в целях обеспечения административно-хозяйственной деятельности медицинских организаций, в то время как для автоматизации собственно лечебно-диагностиче-



Передовые идеи разработчиков ИССХ им. Бакулева 30 лет спустя практически дословно переключались в концепцию создания в России ЕГИСЗ

ского процесса используется менее 20% компьютерного парка», — говорилось в документе, утвержденном приказом главы Минздравсоцразвития Татьяны Голиковой в 2011 году.

На протяжении 1980-х годов в стране продолжалось развитие сети информационно-вычислительных центров и отделов АСУ, число которых увеличилось с 47 в 1985 году до 82 в 1990-м. «К этому времени здравоохранение только 10 территорий не имело самостоятельных подразделений информационно-вычислительной службы», — говорилось в концепции информатизации здравоохранения, разработанной в 1991 году. Одновременно увеличивался парк компьютеров: за 1981–1985 годы было закуплено 237 ЭВМ, а в следующую пятилетку уже 1837 (для сравнения: в 2011–2012 годах за счет субсидий федерального бюджета в субъектах России было приобретено уже 279,7 тыс. единиц компьютерной техники). Велась разработка ПО: в республиканском фонде алгоритмов и программ было зарегистрировано 153 системы, подсистемы и комплекса задач, число эксплуатируемых программ увеличилось с 900 в 1985 году до 1110 в 1990. Но, несмотря на позитивную динамику, авторы концепции 1991 года констатировали тенденцию «к выделению информационного обеспечения в самостоятельные системы, не связанные методологически между собой».

«Расширяющиеся возможности приобретения и внедрения персональных компьютеров позволили в территориях применять средства

вычислительной техники на уровне учреждений здравоохранения. В то же время широкой промышленной разработки не ведется, осмысление теоретическими и оснащение практическими достижениями осуществляется отдельными коллективами эпизодически; работы не скоординированы, носят бессистемный характер, — говорилось в документе. — Выделяемые материальные и трудовые ресурсы используются нерационально. Низкая оплата труда в ИВЦ и отделах АСУ в здравоохранении по сравнению с другими отраслями и кооперативами приводит к дефициту квалифицированных кадров по информационно-вычислительному обслуживанию. Значительные трудности возникают из-за общей компьютерной безграмотности населения и медицинских работников... Отечественные ЭВМ не отвечают современным требованиям по своим техническим возможностям и неустойчивы в работе, отсутствует периферийное и сетевое оборудование, здравоохранение не обеспечивается аппаратными средствами связи».

Проанализировав сложившуюся ситуацию с учетом политических факторов, связанных с распадом СССР, авторы концепции констатировали «отсутствие в ближайшие 10 лет экономических, кадровых, организационно-правовых и технических возможностей реализации программы тотальной информатизации здравоохранения», заявив о необходимости усилить господдержку приоритетных направлений научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, «позволяющих за пределами 2000 года реализовать подлинную информатизацию здравоохранения».

Целью своего документа авторы провозгласили необходимость «наметить пути подготовки к тотальной информатизации, определить приоритетность задач и проектов, решение и реализация которых должны иметь значимый социальный и экономический эффект при минимальных затратах». Надо признать, что политика «минимальных затрат» в отношении информатизации здравоохранения действительно проводилась, но не в течение 10 лет, как предполагалось, а в 2 раза дольше.



Директор ИТ-департамента Минздрава РФ Роман Ивакин и его заместитель Роман Сафронов возглавили процесс информатизации Минздрава в середине 2012 года

Надо признать, что политика «минимальных затрат» в отношении информатизации здравоохранения действительно проводилась, но не в течение 10 лет, как предполагалось, а в 2 раза дольше

ДОЛГОЖДАННЫЕ МИЛЛИАРДЫ

«Созданию концептуальных документов по определению облика межведомственной системы, охватывающей как отрасль здравоохранения в целом, так и координируемые Минздравом внебюджетные фонды, мешали объективные и субъективные факторы», — рассказывает Олег Симаков, ИТ-директор медицинского информационно-аналитического центра РАМН, в 2008–2010 годах руководивший ИТ-департаментом Минздравсоцразвития. — В качестве объективного фактора могу назвать хотя бы то, что в новейшей истории России до 2008 года создание информационной системы в здравоохранении централизованно не финансировалось, что-то делали субъекты на энтузиазме, а что-то федерация в виде отдельных работ по нозологическим регистрам».

В середине 2008 года была изменена структура министерства, и на основе двух отделов (информационно-аналитического и технической поддержки) создали департамент, который должен был сформировать и координировать политику министерства в области информатизации. Приоритетом стало обеспечение инструментов сбора и обработки информации для оперативного управления наиболее востребованными задачами в деятельности управления здравоохранением.

ИТ-департамент совместно с Минкомсвязи разработал проект распоряжения Правительства РФ «О мерах по созданию государственной информационной системы персонализированного учета оказания медицинской помощи». На создание системы в течение 3 лет предполагалось выделить около 14 млрд руб., но из-за кризиса финансирование сократили, а процессы согласования документов затянулись на 2 с лишним года.

«Уже потом, при проработке идеи программ модернизации здравоохранения, удалось обосновать необходимость работ по ИКТ и появились 5% от бюджета программ модернизации, или 24 млрд рублей», — вспоминает Олег Симаков.

Концепция создания Единой государственной информационной системы в здравоохранении, ставшая базовым документом информатизации, была

Будущее ИТ в здравоохранении

ВЗГЛЯД ИЗ 1991 ГОДА

При условии реализации основных приоритетов концепции следует ожидать динамичности процесса информатизации здравоохранения и рентабельности его результатов. Исходя из этого условия, можно сформулировать прогноз развития медицинских технологий на ближайшую и отдаленную перспективу.

Так, в 1992–2000 годах ожидалось: начало перехода к бумажной технологии работы с пациентом на основе единой электронной индивидуальной медицинской карты и АРМов врачей; создание на основе баз данных первого поколения медико-технологических систем для различных служб здравоохранения, создание и эксплуатация отдельных целевых программно-аппаратных комплексов для целей диагностики наиболее распространенных заболеваний; создание отдельных централизованных баз и банков медицинских данных и эксплуатация информационно-поисковых систем в режиме теледоступа; создание ряда медицинских экспертных систем; создание и внедрение ряда обучающих систем для медицинских вузов и училищ.

В целом этот период будет характеризоваться: смешанной бумажно-бумажной технологией; преимущественной эксплуатацией баз и банков данных; низкой степенью интеграции систем; насыщенностью вычислительной техникой по отношению к рабочим местам порядка 10–15% к концу периода; низкой степенью интеллектуализации медицинских систем с соотношением обычных и интеллектуальных систем порядка 10:1 к концу периода.

В 2001–2005 годах планируется: переход к бумажной технологии работы с пациентом на основе электронных (или оптических) карт; создание на основе баз знаний медико-технологических систем второго поколения для всех типов медицинских учреждений и служб; развитие самообучающихся экспертных систем медицинского назначения; создание технологических систем для всех типов медицинских учреждений и служб; создание децентрализованных банков медицинских знаний и эксплуатация экспертных систем в режиме теледоступа; создание и эксплуатация систем программно-аппаратных комплексов для целей прогноза, диагноза, определения профилактической и лечебной тактики для большинства заболеваний; создание и эксплуатация интеллектуальных обучающих систем в медицинских вузах и училищах.

В целом этот период будет характеризоваться: бумажной интеллектуальной технологией работы врача; преимущественной эксплуатацией баз и банков знаний; достаточно высокой степенью интеграции систем; насыщенностью средствами вычислительной техники по отношению к числу рабочих мест порядка 30–40% к концу периода; средней степенью интеллектуализации медицинских систем с соотношением числа эксплуатируемых интеллектуальных и обычных систем порядка 1:3 к концу периода; достаточно резким улучшением конечных показателей деятельности здравоохранения — порядка 10–15% по основным показателям (заболеваемости, временной нетрудоспособности, инвалидизации и смертности в трудоспособном возрасте). Следует отметить, что именно в этот период медицинские технологии на основе информационной техники станут высокорентабельными и высокоэффективными.

Источник: Концепция информатизации здравоохранения, 1991

утверждена приказом министра Татьяны Голиковой в апреле 2011 года.

Средства на модернизацию, в том числе на ИТ, выделяются из бюджета Федерального и территориальных фондов обязательного медицинского страхования (ФОМС). В январе 2013 года министр здравоохранения Вероника Скворцова сообщила, что на информатизацию в 2011–2012 годах было предоставлено 20,2 млрд руб. из ФФОМС и 9,2 млрд руб. из бюджетов субъектов. Еще около 4,9 млрд руб. Минздрав направил на создание и внедрение федеральных прикладных компонентов ЕГИСЗ.

Идеологами концепции системы Олег Симаков называет Владимира Зеленского (с 2007 по 2012 год работал директором департамента развития средств медицинского страхования, затем перешел в Минфин) и Романа Ивакина (с 2008 по 2012 год — заместитель директора ИТ-департамента, сегодня — директор ИТ-департамента). Непосредственно разработку документа, помимо Симакова, Ивакина и Зеленского, вел «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти — ЦИТиС», а также консорциум соисполнителей.

«В ходе этой работы в том числе были определены общие финансовые параметры создания системы, — рассказывает Симаков. — В ценах 2009 года это было примерно 96 млрд рублей». Таким образом, выделенные на 2011–2012 годы средства покрывают не более трети расходов на создание системы. Бюджетное финансирование на 2013 и следующие годы пока не утверждено, говорят в Минздраве.

**До 2008 года
создание
информационной
системы
в здравоохранении
централизованно
не финансировалось**

АРХИТЕКТУРА И ИНФРАСТРУКТУРА ЕГИСЗ

Принципы построения информационной системы обусловлены спецификой финансирования лечебно-профилактических учреждений. Больницы, поликлиники и прочие медицинские организации, работающие в системе обязательного медицинского страхования, получают основное финансирование из бюджета ФФОМС, который, в свою очередь, наполняется из страховых взносов, отчисляемых работодателями. Для того чтобы иметь возможность оперативно контролировать деятельность и отчетность ЛПУ из центра с целью эффективного расходования средств ФОМС, ИТ-систему решено было централизовать.

Общая архитектура ЕГИСЗ состоит из сегмента централизованных общесистемных компонентов и сегмента прикладных компонентов.

К первым, согласно концепции, относятся подсистемы интеграции прикладных систем, ведения каталога пользователей системы, ведения реестра нормативно-справочной информации, словарей медицинских терминологий и регистра электронных документов, подсистема управления удостоверяющим центром, управления эксплуатацией, ведения электронной почты и т.д. Созданием и эксплуатацией компонентов занимается Минздрав.

Сегмент прикладных компонентов включает транзакционные (формирование первичной информации о деятельности медучреждений, автоматизация обмена информации,

управленческие (интегрированная электронная медицинская карта (ИЭМК), персонифицированный учет оказанных услуг) и справочные (информационная поддержка населения, медперсонала, студентов) подсистемы.

По уровням прикладные информационные системы подразделяются на федеральные (создаются Минздравом) и региональные. Субъекты, согласно концепции, должны создать и эксплуатировать региональные прикладные системы, интегрировать их с федеральными прикладными системами и централизованными сервисами. Лечебно-профилактические учреждения, в свою очередь, с помощью внедренных у себя медицинских информационных систем должны отчитываться о собственной деятельности перед органами управления здравоохранением.

Основным инфраструктурным элементом ЕГИСЗ, согласно концепции, должен стать федеральный центр обработки данных. Он будет базироваться на основе как минимум трех разных (удаленных друг от друга) площадок — основной

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ БАЗОВЫЕ СЕРВИСЫ

ПОДСИСТЕМА	ИСПОЛНИТЕЛЬ (СТОИМОСТЬ)
Информационно-аналитическая система	«Прогноз» (25 млн руб.)
Интегрированная ЭМК	«Ростелеком» (1 руб.)
Централизованный сервис информирования о взаимодействии лекарственных средств	МИАЦ РАМН (21 млн руб.)
Электронная регистратура	«Ростелеком» (1 руб.)
Реестр нормативно-справочной информации	«Прогноз» (12,5 млн руб.)
Система учета административно-хозяйственной деятельности	«1С-Парус» (46,5 млн руб.)
Система идентификации, аутентификации и авторизации	«Софтлайн-Трейд» (10 млн руб.)

ЦОД, ЦОД «горячего» резерва (без остановки системы) и ЦОД «холодного» резерва (с возможностью остановки системы). По словам директора ИТ-департамента Минздрава Романа Ивакина, министерство отказалось от идеи строить собственные дата-центры и решило арендовать мощности, выбрав их поставщика в ходе аукциона (в 2013 году запла-

нировано потратить на эти цели около 1,9 млрд руб.).

В федеральном ЦОДе будут размещаться федеральные прикладные компоненты ЕГИСЗ, централизованные на федеральном уровне компоненты, обеспечивающие интеграцию региональных и учреждений прикладных систем в здравоохранении, а также интеграцию



Резервное копирование и восстановление данных по подписке из «облака» КРОК:

- экономия ваших вычислительных ресурсов
- 3-х уровневая защита данных
- оплата по факту потребления

Протестируйте услугу резервного копирования!



* КРОК — первый Сервис Провайдер EMC на территории России и СНГ.

Поставщики медицинских информационных систем в субъектах России

В 2011–2012 годах в России был реализован первый этап Концепции создания Единой государственной информационной системы здравоохранения — «Базовая информатизация». Общие затраты из федерального и региональных бюджетов составили около 30 млрд руб. В лечебно-профилактических учреждениях были закуплены компьютеры и офисная техника, подключен интернет, организованы локально-вычислительные сети, внедрены медицинские информационные системы. На карте представлен расклад сил крупнейших поставщиков медицинских информационных систем по итогам базовой информатизации. Данные актуальны на апрель 2013 года.

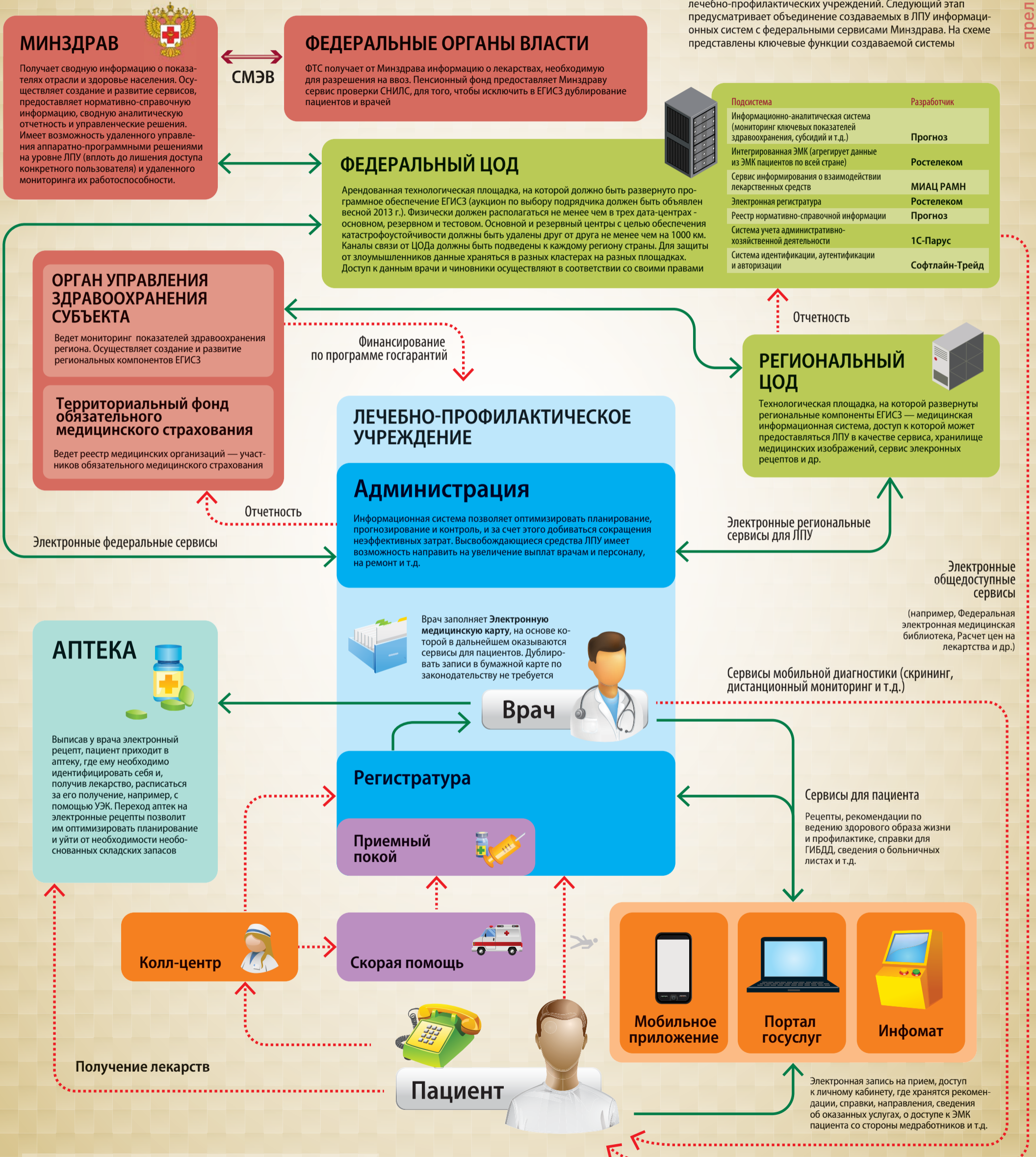


- 1 Владимирская область (119)
- 2 Ивановская область (71)
- 3 Кабардино-Балкарская Республика (128)
- 4 Калужская область (67)
- 5 Липецкая область (87)
- 6 Белгородская область (88)
- 7 Курская область (48)
- 8 Орловская область (68)
- 9 Пензенская область (63)
- 10 Республика Адыгея (47)
- 11 Республика Дагестан (199)
- 12 Республика Ингушетия (15)
- 13 Республика Карачаево-Черкессия (43)
- 14 Республика Марий Эл (49)
- 15 Республика Мордовия (73)
- 16 Республика Северная Осетия-Алания (53)
- 17 Тамбовская область (75)
- 18 Удмуртская республика (104)
- 19 Ульяновская область (89)
- 20 Чувашская республика (81)
- 21 Ярославская область (90)
- 22 Тульская область (138)
- 23 Московская область (427)
- 24 Чеченская республика (51)

ЕДИНАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ (ЕГИСЗ)

апрель 2013

ЕГИСЗ создается в России с апреля 2011 г. В конце 2012 г. по плану должен был завершиться этап базовой информатизации лечебно-профилактических учреждений. Следующий этап предусматривает объединение создаваемых в ЛПУ информационных систем с федеральными сервисами Минздрава. На схеме представлены ключевые функции создаваемой системы



МИНЗДРАВ
Получает сводную информацию о показателях отрасли и здоровье населения. Осуществляет создание и развитие сервисов, предоставляет нормативно-справочную информацию, сводную аналитическую отчетность и управленческие решения. Имеет возможность удаленного управления аппаратно-программными решениями на уровне ЛПУ (вплоть до лишения доступа конкретного пользователя) и удаленного мониторинга их работоспособности.

ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ВЛАСТИ
ФТС получает от Минздрава информацию о лекарствах, необходимую для разрешения на ввоз. Пенсионный фонд предоставляет Минздраву сервис проверки СНИЛС, для того, чтобы исключить в ЕГИСЗ дублирование пациентов и врачей

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦОД
Арендованная технологическая площадка, на которой должно быть развернуто программное обеспечение ЕГИСЗ (аукцион по выбору подрядчика должен быть объявлен весной 2013 г.). Физически должен располагаться не менее чем в трех дата-центрах - основном, резервном и тестовом. Основной и резервный центры с целью обеспечения катастрофоустойчивости должны быть удалены друг от друга не менее чем на 1000 км. Каналы связи от ЦОДа должны быть подведены к каждому региону страны. Для защиты от злоумышленников данные хранятся в разных кластерах на разных площадках. Доступ к данным врачи и чиновники осуществляют в соответствии со своими правами

Подсистема	Разработчик
Информационно-аналитическая система (мониторинг ключевых показателей здравоохранения, субсидий и т.д.)	Прогноз
Интегрированная ЭМК (агрегирует данные из ЭМК пациентов по всей стране)	Ростелеком
Сервис информирования о взаимодействии лекарственных средств	МИАЦ РАМН
Электронная регистратура	Ростелеком
Реестр нормативно-справочной информации	Прогноз
Система учета административно-хозяйственной деятельности	1С-Парус
Система идентификации, аутентификации и авторизации	Софтлайн-Трейд

ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СУБЪЕКТА
Ведет мониторинг показателей здравоохранения региона. Осуществляет создание и развитие региональных компонентов ЕГИСЗ

Территориальный фонд обязательного медицинского страхования
Ведет реестр медицинских организаций — участников обязательного медицинского страхования

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

Администрация
Информационная система позволяет оптимизировать планирование, прогнозирование и контроль, и за счет этого добиваться сокращения неэффективных затрат. Высвобождающиеся средства ЛПУ имеет возможность направить на увеличение выплат врачам и персоналу, на ремонт и т.д.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦОД
Технологическая площадка, на которой развернуты региональные компоненты ЕГИСЗ — медицинская информационная система, доступ к которой может предоставляться ЛПУ в качестве сервиса, хранилище медицинских изображений, сервис электронных рецептов и др.

АПТЕКА
Выписав у врача электронный рецепт, пациент приходит в аптеку, где ему необходимо идентифицировать себя и, получив лекарство, расписаться за его получение, например, с помощью УЭК. Переход аптек на электронные рецепты позволит им оптимизировать планирование и уйти от необходимости необоснованных складских запасов

Врач заполняет **Электронную медицинскую карту**, на основе которой в дальнейшем оказываются сервисы для пациентов. Дублировать записи в бумажной карте по законодательству не требуется

Врач

Регистратура

Приемный покой

Электронные региональные сервисы для ЛПУ

Электронные общедоступные сервисы (например, Федеральная электронная медицинская библиотека, Расчет цен на лекарства и др.)

Сервисы мобильной диагностики (скрининг, дистанционный мониторинг и т.д.)

Сервисы для пациента
Рецепты, рекомендации по ведению здорового образа жизни и профилактике, справки для ГИБДД, сведения о больничных листах и т.д.

Колл-центр

Скорая помощь

Мобильное приложение

Портал госуслуг

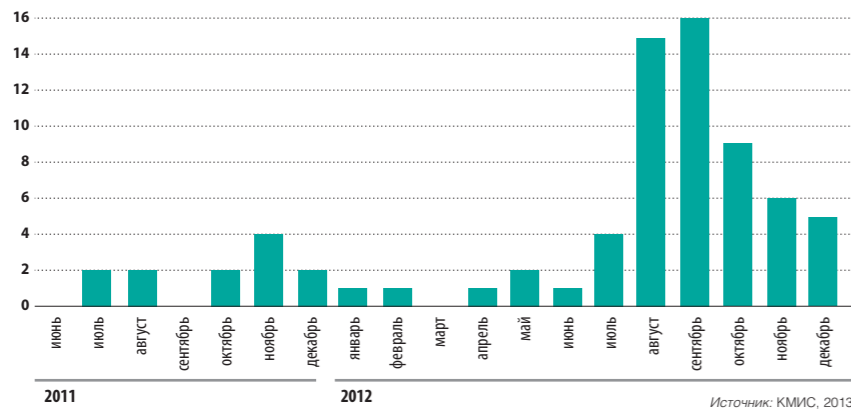
Инфомат

Пациент

Электронная запись на прием, доступ к личному кабинету, где хранятся рекомендации, справки, направления, сведения об оказанных услугах, о доступе к ЭМК пациента со стороны медработников и т.д.

← Авторизация через Единую систему идентификации и аутентификации (ЕСИА), доступ через браузер

Динамика проведения тендеров на построение региональных фрагментов ЕГИСЗ



Источник: КМИС, 2013

с инфраструктурой «Электронно-правительства», и, наконец, централизованные общесистемные компоненты единого информационного пространства в здравоохранении.

Регионы могут воспользоваться инфраструктурой федерального ЦОДа и размещать на ней свои компоненты либо использовать собственные (самостоятельно арендованные) дата-центры. Конечные пользователи (сотрудники ЛПУ, региональные чиновники и т.д.) будут получать доступ к прикладным сервисам через «тонкие клиенты» по интернету (без локального хранения информации).

БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

Первый этап создания ЕГИСЗ — «базовая информатизация» — по плану должен был стартовать в 2011 году и завершиться в конце 2012 года. За это время более чем в 40 тыс. больниц и поликлиник (8,4 тыс. юрлиц) по всей стране необходимо было провести интернет (в случае, если его не было), установить компьютеры (в целях экономии рекомендовано использовать на них свободное ПО), внедрить медицинские информационные системы (МИС), организовать обмен данными между ЛПУ и органами управления здравоохранением. В пересчете на одно медучреждение-юрлицо каждому из ЛПУ из общей суммы 20,2 млрд руб. досталось в среднем по 2,4 млн руб.

Завершив базовую информатизацию, медучреждения должны были получить доступ к федеральным сервисам и в электронном виде вести персонализированный учет оказанной медпомощи, управлять взаиморасчетами за оказанную помощь, осуществлять анализ деятельности и формирование отчет-

ности, вести учет административно-хозяйственной деятельности. Кроме того, во всех ЛПУ должны были заработать сервисы электронной регистратуры, записи на прием к врачу и выдачи направлений через интернет.

Уложиться в график не удалось. На сегодняшний день к серви-

«Пилот» с замечаниями

«В рамках «пилотирования» ЕГИСЗ в Омской области были апробированы основные федеральные сервисы — электронная регистратура, сервисы ИЭМК, ведения административно-хозяйственной деятельности (АХД), нормативно-справочной информации (НСИ) и информационно-аналитическая система, — рассказал SNews замминистра здравоохранения региона **Денис Денежкин**. — По всем этим сервисам в рамках тестирования были сформированы замечания и предложения по доработке, работа была достаточно интенсивной и разносторонней».

Сервис федеральной электронной регистратуры после проведенных доработок стал, по словам Денежкина, «вполне функционален и удобен для формирования аналитики качества ведения расписаний и приема как со стороны региональных органов управления здравоохранения, так и федерального Минздрава. Сервис послужил значительным толчком по совершенствованию данного раздела работы в ЛПУ — расписания стали «чище», более логичными и выверенными».

Сервис ИЭМК был апробирован с большим числом вопросов и замечаний в связи со сложностью данного направления и необходимостью ведения в самих ЛПУ качественных электронных медицинских карт, добавляет замминистра: «Однако выгрузки тестовых документов были произведены, после чего началась долгая и упорная работа по наполнению базы электронных карт, внесению необходимых данных. Эта рабо-

сам электронной регистратуры, записи на прием и выдачи направлений, по данным министерства, подключилась примерно половиной ЛПУ на уровне юрлиц. «В основном снижение общего показателя наблюдалось из-за электронной регистратуры, остальные функции есть практически во всех организациях», — поясняет Роман Сафонов, замдиректора ИТ-департамента Минздрава.

Процесс информатизации в субъектах шел медленно, периодически прерываясь. На протяжении 2011 года, к примеру, региональные чиновники занимались подготовкой конкурсов на создание своих фрагментов ЕГИСЗ, но в январе 2012 года письмо из Москвы чуть не заблокировало эту работу. Заместитель директора Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации



та продолжается и сейчас, тем более что разработчикам со стороны федерального Минздрава была представлена новая версия технической документации, которую мы сейчас внимательно изучаем для завершения интеграционных процессов».

Аналогичная ситуация по сервису АХД, рассказал Денежкин: «В марте этого года существенно изменился набор методических материалов по данному сервису и сейчас нами ведется работа по выполнению тестовых процедур».

Сервис ИАС проблем у омичей не вызывал в связи с тем, что в регионе данное решение также было развернуто в рамках регионального сегмента и интеграция с федеральным компонентом была произведена без существенных проблем.

«В целом процесс пилотирования оказался достаточно интересным и познавательным, участие в «пилотах» позволило региону достаточно быстро обеспечить достижение результатов, обозначенных в программе модернизации, и, следовательно, перейти к качественно новым этапам информатизации отрасли», — резюмирует Денис Денежкин.

здравоохранения (ЦНИИОИЗ) Георгий Лебедев написал в регионы, что конкурсы должны проводиться только после получения экспертного заключения Минздрава на технические задания. Министерство было вынуждено опровергать это и призывать чиновников продолжать подготовку тендеров.

В феврале 2012 года в Минздраве был назначен заместитель министра по ИТ — Андрей Гусельников. Он пообещал жестко контролировать региональные закупки и попросил субъекты не спешить с проведением тендеров на внедрение МИС, объяснив это необходимостью завершения пилотных проектов. Регионы взяли под козырек, но приостановили не только закупки специализированного ПО, но и вообще какую-либо информатизацию.

«Пилоты» также не везде шли бесперебойно. В марте 2012 года из числа пилотных регионов за срыв сроков и пассивную позицию были исключены Ивановская область и Республика Саха (Якутия). Замминистра Гусельников пригрозил санкциями ответственным вице-губернаторам. В связи с этим или нет — неизвестно, но с июня 2012 года ответственный за информатизацию здравоохранения зампред правительства Ивановской области Владимир Герасимчук, руководивший аппаратом правительства, был переведен в качестве полномочного представителя губернатора в Ивановскую областную думу.

Сам Гусельников также покинул свой пост в июне 2012 года, объяснив это реорганизацией министерства (Минздравсоцразвития было разделено на Минздрав и Минтруда, министром здравоохранения вместо Татьяны Голиковой стала Вероника Скворцова). Вскоре из министерства ушел и директор ИТ-департамента Вадим Дубинин (пришедший на смену Олегу Симакову), преемником стал его заместитель Роман Ивакин.

«Фактически мероприятия по информатизации начались в подавляющем большинстве субъектов толь-

ко в июне 2012 года», — признает Ивакин. Внедрение МИС шло параллельно со строительством ЦОДов, поставкой техники, строительством каналов связи, рассказывает Андрей Борисов, генеральный директор ПМТ (разработчик МИС «Медиалог»): «Конечно, по другому и не могло быть, учитывая сроки, но задачу по внедрению это значительно усложнило».

Подводя итоги «базовой информатизации», Роман Ивакин отмечает, что удалось обеспечить «достаточно высокий уровень развития инфраструктуры». «Что касается подключения ЛПУ к интернету, то, по нашим данным, эта задача выполнена на 100% на уровне юридических лиц. Частично неохваченными остались, может быть, их локальные подразделения, например ФАПы. Но не надо забывать о том, что таких объектов более 40 тыс., а работы по подключению фактически начались только в июне 2012 года. Для сравнения: на подключение 52 тыс. школ к сети ушло около 1,5 лет».

БОЛЬШОЙ ПЕРЕДЕЛ

Один из базовых принципов создания ЕГИСЗ, прописанный в ее концепции, заключается в обеспечении конкуренции среди производителей медицинских информационных систем, систем, автоматизирующих административно-хозяйственную деятельность, иных специализированных систем.

В начале 2012 года, перед тем, как в регионах начали массово стартовать тендеры на базовую информатизацию, по этому поводу даже высказался замминистра Андрей Гусельников. Он предостерег субъекты от осуществления комплексных закупок по созданию сегментов ЕГИСЗ, включающих одновременно и построение ЦОДов, и СКС, и оснащение вычислительной техникой медучреждений, и разработку и внедрение МИС. Такие тендеры заметно сокращали шансы на победу специ-



Продуманная МИС

В Коми создание МИС регионального уровня и соответствующий тендер решено было отложить на весну 2013 года. Руководитель республиканского комитета по информатизации и связи **Александр Селютин** объясняет это тем, что, «наблюдая за «передовиками», мы пытались в ТЗ избежать их ошибок», а также «достаточно продолжительной дискуссией между комитетом и Минздравом Коми о роли и функциях МИС регионального уровня».

«Мы только в сентябре-октябре пришли к однозначной совместной позиции, что региональный сегмент МИС — это не только и не столько функционал «мониторинга», но и прежде всего шина интеграции. Как с федеральным уровнем, так и с МИС уровня ЛПУ. Это скорее региональный MDM для отрасли с возможностью настройки процессов (BPM) управления, чем именно медицинская система», — говорит Селютин.

Среди типовых организационных ошибок регионов представитель Коми перечисляет отсутствие в части регионов стратегии развертывания и дальнейшего развития МИС и недостаточную оценку трудоемкости и масштабов внедрения. Кроме того, по его мнению, проблема внедрения ГИСЗ заключается в том, что на рынке еще нет единой МИС, которая могла бы решить все задачи: «Разумный выбор МИС уровня ЛПУ не дает комплексного регионального решения. Прежде всего, как правило, из-за отсутствия интеграционных возможностей. Свяzano это с тем, что МИС-решения до 2010 года создавались как автономные».

Разумный выбор МИС уровня ЛПУ не дает комплексного регионального решения. Прежде всего, как правило, из-за отсутствия интеграционных возможностей. Свяzano это с тем, что МИС-решения до 2010 года создавались как автономные

ализированных независимых разработчиков и, напротив, увеличивали шансы крупных интеграторов.

«Подобного рода закупки мы будем не только отдельно мониторить на федеральном уровне, но и изучать их на предмет обеспечения конкурентности и эффективности, консультируясь со специалистами ФАС и Счетной палаты», — предупреждал Гусельников. Но основная часть тендеров стартовала уже после того, как он покинул Минздрав.

На начало 2012 года, по данным Ассоциации развития медицинских информационных технологий (АРМИТ), на рынке автоматизации здравоохранения РФ присутствовало 128 разработок, которые разработчики отнесли к классу медицинских информационных систем. На самом деле таковыми являются лишь 62 системы, утверждает Александр Гусев, заместитель директора по развитию компании КМИС: «Среди них активными участниками рынка, к которым мы относим компании со стабильной динамикой развития и хотя бы минимально достаточным объемом реальных внедрений, являются 23 системы».

В результате тендеров на региональные фрагменты ЕГИСЗ, по подсчетам Гусева, лишь 16 решений в итоге смогли выдержать конкуренцию и поучаствовать в реализации хотя бы одного такого проекта. Компании, сумевшие тиражировать свои решения в двух или больше регионов, составили еще более узкую группу — их количество ограничилось 12 фирмами. «Вероятно, дальнейшее развитие конкуренции и лидирующие позиции на рынке будут сосредоточены как раз между этими компаниями», — делает вывод Гусев.

Мода на комплексные закупки, по оценкам представителя КМИС, охватила около 50% российских регионов. Примерно в половине из них победу одержал новый игрок на рынке информатизации медицины — «Ростелеком». Непосредственно внедряли медицинское ПО в регионах субподрядчики опе-

Слово замминистра



«Число граждан, на которых ведутся электронные медицинские карты, сегодня составляет порядка 8 млн. Мы считаем, что до 80 млн к концу года мы должны этот показатель увеличить», — заявил в апреле 2013 года заместитель министра здравоохранения **Андрей Юрин**. Количество пациентов, записавшихся через интернет на прием к врачу, по данным Юрина на апрель, составило более 6 млн человек. «Мы считаем, что до конца 2013 года этот показатель увеличится до 40 млн», — добавил замминистра.

ратора — компании «Барс Групп» и КИР. «Почти все конкурсы были запущены за несколько месяцев до конца 2012 года, и «Ростелеком» умело воспользовался своим административным ресурсом, чтобы убедить чиновников в том, что, если они возьмут решение от «Ростелекома», то у них не будет проблем с реализацией проектов в такие сроки», — подтверждает Андрей Борисов из ПМТ.

В «Ростелекоме» не согласны с такой оценкой своего успеха. «Тот факт, что наше решение выбирают регионы, говорит о его востребованности и эффективности», — считает Роман Кравцов, и.о. вице-президента оператора по инновационному развитию. Информатизация здравоохранения, по словам Кравцова, является одной из приоритетных инновационных услуг «Ростелекома»: «Мы предлагаем комплексный подход по информатизации здравоохранения на основе нашей облачной платформы О7. Подобное решение позволяет заказчику быстро получить услугу без значительных инвестиций в оборудование».

В крупнейшем заказчике «Ростелекома» по информатизации здравоохранения — Комитете по информатизации и связи Санкт-Петербурга, заключившем контракт с оператором на поставку аппаратно-программного комплекса автоматизации системы регионального фрагмента ЕГИСЗ на 848 млн руб., довольны подрядчиком. «Все обязательства «Ростелекома» как генерального подрядчика по различным государственным контрактам всегда выполнялись в срок и в полном объеме», — сообщил SNews руководитель комитета Иван Громов.

Еще одним новым именем на рынке информатизации медицинских учреждений можно считать госкорпорацию «Ростехнологии», которая также заняла достаточно прочные позиции на региональном уровне (см. вложенную карту). В 2011 году «Ростехнологии» приобрели пермского разработчика МИС — компанию «Сван». Кроме того, близкой к «Ростеху» участники рынка считают и компанию «РусБИ-

Из 23 активных разработчиков МИС не более 16 смогли получить заказы в рамках региональных тендеров ЕГИСЗ



Тех». Госкорпорация не только выиграла ряд тендеров на создание фрагментов ЕГИСЗ, но и ведет по всей стране строительство федеральных перинатальных центров и центров высокотехнологичных медицинских услуг, где также имеет возможность внедрять свое ПО.

ПМТ (с 2011 года входит в состав ГК «Армада») по итогам базовой информатизации удалось закрепиться в семи регионах. По три региона, согласно данным Минздрава, у компаний «СофтТраст», КМИС и «Смарт Дельта Системс».

Для рынка МИС прошедшие 2 года, вероятнее всего, приведут к заметному расслоению разработчиков, считает Александр Гусев из КМИС: «Те компании, которым удалось закрепиться на рынке путем участия в региональных конкурсах, получили необходимую «финансовую подпитку» и определенное поле для развития продуктов и внедрений. Те же компании, которые были локализованы в одном-двух регионах, кто не смог принять участие в реализации программ информатизации, в настоящее время попали в зону повышенных рисков, так как новых массовых закупок или полного передела регионов в части выбора МИС вряд ли стоит ожидать в ближайшие 2–3 года».

Итоги этапа базовой информатизации в целом участники рынка и эксперты оценивают по-разному. «Безусловно, установлено много компьютеров и проложено много локальных сетей, но насколько это разумно используется — большой вопрос», — говорит президент АРМИТ Михаил Эльянов. — Там, где есть грамотные специалисты, КПД использования полученных средств выше, там, где их нет (а таких мест подавляющее большинство) — значительно ниже. Больших проблем с ПО для кадров и бухгалтерии и раньше, как мне кажется, не было; и не думаю, что модернизация здравоохранения затевалась именно ради этих служб. Думаю, что более-менее полноценные МИСы установлены в нескольких процентах или даже десятых долях процентов ЛПУ».

Говорить о том, что со стороны государства никаких действий в части создания условий для информатизации не сделано, нельзя, добавляет Александр Гусев. «Вместе с этим анализ ситуации вызывает определенные сомнения, что потраченные на информатизацию средства принесут адекватный им результат для практического здравоохранения (самых обычных врачей, медсестер и рядовых ЛПУ), — считает он. — В ряде регионов такой результат действительно достигнут, но, к сожалению, не везде и не в полной мере».

Как вы оцениваете деятельность ИТ-команды Минздрава?



Денис Денежкин

Заместитель министра здравоохранения Омской области

Находясь внутри процесса информатизации отрасли, видя динамику движения данного направления в последнее время, то, что делается небольшим коллективом ИТ-департамента Минздрава России, можно оценить только позитивно — реальная информационная открытость руководства, внимание ко всем нашим вопросам, стремление (без формализма) улучшить федеральные сервисы. Шероховатости, которые возникают в любом процессе, решаются на еженедельных видеоселекторах федерального министерства, в которых могут участвовать все регионы, документация дорабатывается и обновляется на открытом ресурсе egisz.rosminzdrav.ru практически постоянно. Если говорить о пожеланиях, то хотелось бы иметь более детализированные для регионов планы-графики (дорожные карты) по всем федеральным сервисам, а также ввести версиюность техдокументации с ведением журналов изменений с подробными комментариями (changelog).



Михаил Эльянов

Президент АРМИТ

Из всех опросов специалистов, которые мы проводили ранее, следует, что такую оценку назвать хотя бы удовлетворительной трудно. Не думаю, что ситуация изменилась. Безусловно, открытости в работе департамента стало больше, идет диалог, создан экспертный совет Минздрава РФ по вопросам использования ИКТ в системе здравоохранения. Но конкретных результатов пока практически нет. Главные задачи департамента, как и раньше, — формирование политики в сфере медицинских ИКТ, направленной в первую очередь на помощь врачу и пациенту, а не только чиновнику, определение совместно с профсоюзом правил игры (нормативные акты, стандартизация, интероперабельность и др.) и контроль за их выполнением, разработка системы мер, стимулирующих использование информатизации в здравоохранении.



Андрей Борисов

Генеральный директор ПМТ

Про ИТ-департамент Минздрава можем сказать, что с ним получается взаимодействовать. Недавно началась работа в рамках экспертного совета по информатизации, и мы ценим предоставленную возможность участия в нем. Также отмечу, что при всех сложностях и проблемах, которые существуют, программа информатизации и сами федеральные сервисы стартовали именно при нынешнем составе ИТ-департамента.



Александр Гусев

Заместитель директора по развитию компании КМИС

В целом — настороженно позитивно. Текущее руководство и Минздрава, и департамента информатизации взяло курс на выстраивание отношений с профсоюзом, проводит эту работу планомерно и последовательно, есть стремление активнее привлекать независимых экспертов к проработке методического обеспечения проекта ЕГИСЗ — то, чего раньше вообще не было. Если вся эта непростая (в первую очередь для самого Минздрава, конечно) работа будет продолжена и созданный Экспертный совет будет в действительности прорабатывать и принимать нужные для отрасли и проекта нормативные документы, это будет очень позитивным процессом, направленным на повышение эффективности выделяемых на информатизацию денег и на создание открытой конкурентной среды. Пожелание — продолжить эту работу. Претензии — что это не было сделано раньше, до начала «Базовой информатизации», но эти претензии следует направить бывшему главе департамента В. В. Дубинину, который уже не работает в Минздраве.

ЧТО ДАЛЬШЕ

Главная задача Минздрава на 2013 год — утвердить документ, определяющий минимальный набор полей, которые должны содержаться в электронной медицинской карте. После этого, до конца 2013 года, всем ЛПУ, кто уже использует ЭМК (ведутся примерно в 20–25% учреждений), придется привести их к единому формату. «Если региону требуются

какие-то дополнительные сведения, он может дополнить предлагаемый нами набор полей. Но наличие определенного приказа минимального набора данных позволит обеспечить сбор информации о пациенте и трансграничность ее передачи», — рассказал CNews директор ИТ-департамента Минздрава Роман Ивакин.

В результате, как надеются в Минздраве, пациенты получат возможность удобного использования своих

медицинских карт, врачам не придется каждый раз переписывать паспортную часть медицинской карты, а органы управления здравоохранением на всех уровнях получат более оперативную и качественную статистику для принятия управленческих решений.

В августе 2013 года Минздрав обещает запустить «Личный кабинет пациента». В нем гражданин сможет увидеть основные данные, содержащиеся в его медицинской карте, и услуги, которые ему были оказаны. Также появится возможность контролировать, кто и когда получал доступ к его медицинской информации. Предполагается, что сервис будет интегрирован с порталом госуслуг.

До конца 2013 года Минздрав планирует совместно с организаторами здравоохранения и представителями фармацевтической отрасли определиться с концепцией электронного рецепта. Для этого придется ответить на ряд имеющихся вопросов. Например, можно ли автоматически выписывать тот или иной препарат хроническому больному? Или в некоторых случаях ему все-таки необходимо прийти к врачу? «Ответы на эти вопросы должны дать врачи, а мы как технические специалисты лишь создаем соответствующие сервисы», — поясняет Ивакин. Сама реализация этого сервиса запланирована на 2014 год.

При наличии ЭМК становится несложным внедрение разрешительных или просто информационных сервисов, считают в Минздраве: «Сейчас мы совместно с МВД прорабатываем возможность получения электронной медицинской справки для водителей».

В электронном виде может быть организована и выдача больничных листов. «Статистика говорит о том, что за ними в поликлинику приходит каждый третий посетитель. А ведь информация, необходимая для получения гражданином соответствующих выплат, может передаваться в Фонд социального страхования непосредственно из ЛПУ», — считает Ивакин.

«Подобным образом мы планируем организовать все бизнес-процессы, привести их к виду, удобному и для граждан, и для врачей, и для организаторов здравоохранения. Но это невозможно сделать за один день», — заключает ИТ-директор Минздрава. ●

Как Москва и Санкт-Петербург внедряют ИТ в здравоохранении

За совсем короткую историю создания ЕГИСЗ в регионах сформировались как минимум два противоположных подхода. Первый заключается в привлечении к созданию регионального сегмента большого числа подрядчиков, второй — в выборе единого мегапоставщика. Ярчайшими примерами разных подходов являются Москва и Санкт-Петербург.

В проекте создания московской системы ЕМИАС участвуют более 30 компаний (см. некоторые из них в таблице), каждая из которых ответственна за предоставление конкретной услуги. Более того, город отказался от закупки готовой медицинской информационной системы, решив разрабатывать ее компоненты с нуля и предоставлять ЛПУ по облачной модели.

В Санкт-Петербурге достоверно известно только о двух крупных подрядчиках. Региональный фрагмент ЕГИСЗ реализует «Ростелеком» (своих субподрядчиков компания не раскрывает, но, по данным Минздрава, в качестве МИС в ЛПУ Северной столицы используются решения компании СП.АРМ), компьютерное оборудование поставляет Kraftway.

«Проект Москвы мне представляется заметно выигрышнее: он активно освещается в СМИ, к его созданию привлекаются действительно опытные компании с открытого рынка, он делается в соответствии с четко выстроенным системным подходом», — говорит Александр Гусев из КМИС. — По Санкт-Петербургу у меня такого ощущения нет, равно как и информации, что там сделано и что уже работает».

МОСКВА	НАСЕЛЕНИЕ	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
12 млн человек		5 млн человек
740	Общее количество учреждений здравоохранения (юрлиц)	281
27 октября 2011 года	Начало работ над созданием региональных информационных систем здравоохранения	17 октября 2012 года
8 / 2,3 млрд руб.	Расходы на построение региональных информационных систем здравоохранения в 2012 / 2013 году	1,5 / нет данных млрд руб.

ПОДРЯДЧИКИ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ ЕГИСЗ

	МОСКВА	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ЛВС	«Комкор»	«Ростелеком»
Поставка оборудования для ЦОДа	«Электронная Москва» (аренда)	«Ростелеком»
ЭМК	IBS	«Ростелеком»
Персонализированный учет медуслуг	Medlinesoft	«Ростелеком»
Электронная регистратура	«Ланит»	«Ростелеком»
Поставка компьютеров	«Аквариус» (ПК Lenovo на базе Linux)	Kraftway (ПК Kraftway на Linux)
МИС в ЛПУ	Из «облака» ЕМИАС	Преимущественно СП.АРМ



СУПЕРКАР В ВАШЕМ ЦОД

- Максимальное ускорение работы бизнес-приложений и СУБД
- Экстремальная производительность (скорость работы приложений выше до 10 раз)
- Существенное снижение ТСО (уменьшение расхода электроэнергии до 80%)
- Использование уникальных технологий (Hybrid columnar compression, Smart Scans)
- Высокий уровень безопасности (отказоустойчивая архитектура)



Реклама

- Тестирование бизнес-приложений
- Миграция бизнес-приложений
- Расширенная техническая поддержка

- Аудит и подбор оптимальной конфигурации ЦОДа
- Интеграция в существующую инфраструктуру компании

БОРЛАС
консалтинговая группа

www.borlas.ru

ORACLE Platinum Partner