



## Innovations by InterSystems' Customers

Заказчик:

**Государственное учреждение  
«Федеральный центр сердца, крови и  
эндокринологии им. В.А. Алмазова»**

Партнер-разработчик:

**СП.АРМ**

Название продукта:

**МИС qMS**

Используемые продукты и технологии:

**СУБД InterSystems Caché**

*qMS компании СП.АРМ, использующая в качестве платформы СУБД InterSystems Caché, отвечает всем предъявляемым к системе требованиям в отношении предоставляемого функционала, производительности, надежности и простоты обслуживания.*

## Комплексная информатизация Федерального центра сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова (г. Санкт-Петербург)

### О заказчике

Государственное учреждение «Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова» – один из ведущих российских центров по оказанию высококвалифицированной кардиологической и кардиохирургической помощи населению, а также в области научных исследований фундаментального и прикладного характера, в подготовке научных кадров, повышении квалификации врачей.

## Структура центра

### Научно – исследовательская работа

- Институты, отделы, лаборатории
- Исследования
- Инновации
- Советы, комиссии

### Лечебная работа

- Поликлиника
- Лаборатория
- Стационар
- Станция переливания крови

### Образование

- Ординатура
- Аспирантура
- Докторантура
- Повышение квалификации

## История

Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова ведет свою историю с 1980 г., когда был основан научно-исследовательский институт кардиологии. Необходимость его организации возникла еще в 70-е годы в связи с ростом заболеваемости, инвалидности и смертности населения от болезней системы кровообращения. Инициатива его создания принадлежала заведующему кафедрой факультетской терапии 1-го ЛМИ им. акад. И.П. Павлова профессору В.А. Алмазову, возглавлявшему НИИ кардиологии с 1980 по 2001 г. 1987 г. было начато проектирование, а в июле 1988 г. — строительство нового современного клиничко-поликлинического комплекса НИИ на 400 коек с поликлиническим отделением, рассчитанным минимум на 360 посещений в смену.

Строительство планировалось завершить в 1992 г., однако работы были приостановлены почти на 20 лет. Импульсом к возобновлению строительства стало включение объекта в перечень поручений президента РФ в рамках подготовки к празднованию 300-летия Санкт-Петербурга. В конце 2001 г. работы были продолжены учеником и последователем В.А. Алмазова профессором В.Е. Шляхто. В сентябре 2006 г. состоялось открытие первой очереди нового комплекса, а в ноябре того же года НИИ кардиологии был переименован в Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. В.А. Алмазова.

## Постановка задачи и решение

Чтобы обеспечить ИТ-поддержку современного медицинского центра, соответствующую его уровню и масштабу, предстояло выбрать и внедрить медицинскую информационную систему, которая охватывала бы все его основные структурные подразделения. Сюда входят и территориально разнесенные по Санкт-Петербургу: поликлиника, приемные отделения, клинические подразделения, включая отделение функциональной диагностики, аптека, а также лаборатория, станция пере-

ливания крови и др. Новая ИС должна была включать в себя мощные системы хранения медицинских данных и аналитики, чтобы использовать их как в повседневной работе, так и в научной деятельности.

В ходе выбора медицинской информационной системы особое внимание обращалось на функциональную насыщенность и техническую поддержку со стороны разработчика. В результате остановились на комплексной медицинской информационной системе qMS компании СП.АРМ. Система использует в качестве платформы СУБД *InterSystems Caché*.

Выбранная МИС объединяет в целостное пространство ЛПУ административно-управленческие, лечебно-диагностические и финансово-хозяйственные процессы и отвечает предъявляемым к системе требованиям в отношении предоставляемого функционала, производительности, надежности и простоты обслуживания:

- надежное и эффективное хранение большого объема медицинских данных. Владение полной информацией о пациентах, в т.ч. информацией о предыдущих обращениях и госпитализациях;
- доступность информации для специалистов центра им. В.А. Алмазова, возможность быстрой обработки и анализа результатов. Анализ структуры заболеваний и эффективности лечения;
- организация учета пациентов и услуг, управление ресурсами;
- сокращение сроков обследования и лечения;
- информационное взаимодействие врачей – специалистов с возможностью более полного обеспечения преемственности в оказании медицинской помощи на всех этапах медицинского обслуживания;
- информационное взаимодействие между территориально удаленными подразделениями медицинского учреждения;
- клинические данные не теряются, исключена возможность внесения данных одного пациента в карту другого.

В медицинской информационной системе реализована определенная схема работы медперсонала, над ее проектированием трудились ведущие специалисты центра. Эта схема задает различные сценарии поведения и работы с пациентами в соответствии с разработанными в центре протоколами ведения больных и стандартами оказания высокотехнологичной медицинской помощи, основанных на стандартах, рекомендованных министерством. В центре им. В.А. Алмазова действует более 40 таких стандартов, что существенно уменьшает процент ошибок врачей и среднего медперсонала. При отсутствии стандартов каждый врач подходит к лечению пациента со своей «меркой», то есть применяется субъективный подход, нет единых требований или они не

соблюдаются. Наличие медицинской информационной системы и входящие в нее алгоритмы лечения больного позволяют упорядочить работу сотрудников, система исключает процедуру неформализованного изложения. В результате врач быстро встраивается в схему работы центра, понимает, что от него требует руководство, какие вопросы он должен задать пациенту, какие исследования назначить и к каким специалистам обратиться за консультацией.

Кроме того, система допускает большое количество одновременно работающих пользователей, и это не сказыв-

вается на скорость и качество обслуживания пациентов, упорядочился их поток. Увеличилась пропускная способность поликлиники минимум в три раза. В условиях, когда очередь приема пациентов в центре расписана до месяца вперед, очень важно оптимизировать работу регистратуры и врачей. Именно эту задачу удалось решить в поликлинике благодаря автоматизации.

Система играет роль высокоорганизирующего инструмента. Для руководителя медучреждения наиболее актуален анализ работы медперсонала. Система предоставляет гибкий механизм отслеживания всех параметров ра-

***Работа центра благодаря МИС qMS перешла на новый уровень: налажен быстрый и простой доступ к полным медицинским данным, сократилось время ожидания пациентами результатов исследований, увеличилась пропускная способность клиники.***

вается на быстродействии. Структура хранения данных такова, что любой пользователь извлекает данные достаточно быстро и удобно, независимо от числа пользователей системы.

Внедрение медицинской информационной системы началось с поликлиники. База данных ее регистратуры на момент начала реализации проекта превышала 7 тысяч пациентов. В качестве основных направлений были определены упорядочение работы с расписанием, решение задач финансовой отчетности и учета оказанных медицинских услуг, в том числе по линии добровольного медицинского страхования.

На порядок и последовательность работ по автоматизации центра сильно повлиял порядок строительно-монтажных работ: по мере сдачи в эксплуатацию новых строительных объектов проходила их автоматизация. Именно поэтому следующими после поликлиники объектами автоматизации стали экспресс-лаборатория, станция переливания крови, приемные отделения, отделение функциональной диагностики, аптеки. Затем наступила очередь остальных клинических подразделений.

## **Результат**

«Эффект можно проверить, если мы остановим сервер хотя бы на 3 минуты, – сразу будет шквал звонков. Без информационной системы фактически никто уже работать не может и не хочет», – отметила Юлия Лобанова, начальник отдела организации оказания медицинской помощи центра им. В.А. Алмазова.

Работа центра благодаря МИС перешла на новый уровень, когда налажен быстрый и простой доступ к полным медицинским данным о пациенте; сократилось время ожидания пациентами результатов исследований и увеличилась пропускная способность клиники; территориально удаленные медицинские учреждения имеют возможность информационного взаимодействия. Отказ от журналов и рукописных записей позволил по-

боты специалистов и учреждения. Медицинским организациям приходится подготавливать большое количество отчетов, которые необходимо оперативно предоставлять контролирующим органам. Кроме того, время от времени появляется потребность в новых формах отчетности и учете показателей, которые до этого не учитывались в лечебном учреждении. Система позволила снизить трудозатраты на выполнение этих задач. Это имеет большое значение при взаимодействии со страховыми компаниями, где крайне важна точность и актуальность данных в системе, поскольку если в такой компании сочтут перечень лечебных процедур неточным, то могут отказать в оплате выполненных медицинских услуг. На этот случай в системе предусмотрены стандартные шаблоны. Непосредственный руководитель врача может оценить качество выполненных им работ и уровень его компетенции через записи и отчеты в системе, что тоже в свою очередь влияет на эффективность управления персоналом.

