

Опыт создания единого информационного пространства в системе ДЛЮ Ростовской области

В.П. Пузиков, заслуженный работник здравоохранения РФ, Исполнительный директор ТФОМС

Евдокимов Д.В., к.м.н. зам.директора Ростовского ТФОМС

А.В. Курбесов, к.э.н., директор ООО «Лаборатория “Электронная медицина”»

С.В. Куделя, к.т.н., руководитель проекта ООО «Лаборатория “Электронная медицина”»

После принятия Федеральной программы ДЛЮ возникла необходимость быстрой и комплексной автоматизации всего процесса, обеспечения всех ее участников программными средствами, которые позволяли бы выпускать утвержденные отчетные формы, обеспечивали бы внутренний учет и организовывали бы информационное взаимодействие между ними. При этом необходимо было наладить устойчивое функционирование программных комплексов на территории различных субъектов системы ДЛЮ, а именно аптечные пункты, лечебные учреждения, исполнительная дирекция РОФОМС и его филиалы, территориальный центр обработки данных. Следует отметить, что функции центра обработки данных на территории Ростовской области совместно выполняют управление автоматизации исполнительной дирекции РОФОМС и ООО «Лаборатория «Электронная медицина»

Решению такой сложной и комплексной задачи помог более чем десятилетний опыт автоматизации сотен ЛПУ, аптечных учреждений и фармацевтических поставщиков. Исполнительной дирекцией РОФОМС был разработан ряд нормативных документов регламентирующих как форматы так и регламент информационного взаимодействия всех субъектов системы ДЛЮ Ростовской области.

В настоящее время внедрено 3 программных комплекса, которые позволяют решать основные информационные потребности всех участников процесса дополнительного лекарственного обеспечения граждан (более 500 организаций). Остановимся на них подробнее:

Программный комплекс учета льготных рецептов. Устанавливается в аптечном учреждении. Обеспечивает оперативный складской учет лекарственных средств (ЛС), их серий, цен, сроков годности, атрибутов поставки, позволяющий вести как простой учет на одном складе, так и сложный с несколькими пунктами отпуска. Отслеживается и разделяются централизованные и децентрализованные поставки, наркотики, проверяется превышение предельной цены. Обеспечено получение внутренней отчетности о движении товара между пунктами отпуска и итоговые сводные ведомости. Система позволяет оперативно обновлять справочники и базы данных льготников, ЛС, врачей, ЛПУ. Комплекс позволяет выпускать все утвержденные отчетные формы, формировать счета на оплату, проводить предварительную экспертизу рецептов, принимать и загружать накладные от поставщика в электронном виде и возвращать ему реестры рецептов, реестры лекарственных средств, отчет комиссионера, загружать отклоненные от оплаты рецепты и производить их корректировку. Передает информацию в фармацевтическую организацию, выигравшую государственный контракт на осуществление поставки и отпуска лекарственных средств на территории области.

Программный комплекс учета льготного населения и рецептов. Устанавливается в лечебно-профилактическом учреждении. Обеспечивает возможность автоматизированного выпуска рецепта и формирования всего спектра необходимых отчетных форм. Позволяет проводить автоматическую проверку гражданина по база данных льготников и обеспечивает поддержку

этой базы данных в актуальном состоянии.

Единая система сбора информации и отчетных форм от Аптечных учреждений, которая позволяющая решать следующие задачи:

- загрузка реестра рецептов в электронном формате в единую БД рецептов;
- загрузка данных об остатках на складах аптечных учреждений в единую БД;
- проведение автоматизированной экспертизы отпущенных рецептов по заранее заданному перечню критериев (более 20-ти);
- просмотр данных об отпущенных рецептах; просмотр данных об остатках на складах аптечных учреждений на указанную дату;
- поиск лекарственных препаратов на складах аптечных учреждений;
- формирование и выгрузка данных об экспертизе для аптечных учреждений с разбивкой по пунктам отпуска; формирование сводной отчетности

Решение перечисленных выше задач сохранило ряд проблем, которые заставили искать пути их решения:

- Дублирование ввода рецепта. Рецепт сначала вводится в ЛПУ, а затем в аптечном учреждении.
- Отсутствие возможности автоматического формирования серии и номер рецепта. Серию и номер рецепта формирует не программа выписки в ЛПУ, а сторонняя организация (а нашем случае типографии). Возникают дубликаты рецептов за счет ошибок при вводе номера, как в ЛПУ, так и в аптечном учреждении.
- Не оперативный ввод рецептов. Аптечные учреждения не оперативно вводили реализованные рецепты. Ручной ввод оптимизирован, но все равно занимает некоторое время. В нашей области существовал и существует электронный обмен данными между ЛПУ и аптечным учреждением. Из ЛПУ в аптеку поступают данные о выписанных рецептах, и из аптечного учреждения информация об остатках и реализованных рецептах. Но этот обмен не оперативен. Для регулирования товарных запасов и получения реальных остатков необходимо вводить рецепты в момент отпуска ЛС, то есть при отпуске ЛС.

Для решения этих проблем были приняты следующие меры:

- Разрешено изготовление, заполнение и распечатка (на принтерах) рецептурных бланков формы № 148-1/У-04(Л) в формате А5 с помощью программного обеспечения.
- Установлен единый порядок формирования серий и номеров рецептурных бланков, изготавливаемых с помощью компьютера.
- Установлен единый формат формирования распечатываемого на рецептурном бланке штрих-кода, обеспечивающего машиночитаемое представление информации о рецептурном бланке

Следующий формат серии и номера федерального рецепта позволяет обеспечить

уникальность и корректность номера на территории Ростовской области.

Число знаков	Наименование	Описание
2	Год	Год выписки рецепта
3	Код ЛПУ	Код ЛПУ из таблицы 1. Таблица 1 – это утвержденный ТФОМС справочник ЛПУ РО.
8	Номер рецепта	Уникальный номер рецепта в пределах ЛПУ и года выписки, рекомендуется 2 знака – код подразделения и 6 знаков номер для этого подразделения. Нумерация начинается сначала в пределах года выписки.
1	Контрольный знак	Контрольный знак, рассчитываемый по специальному алгоритму и служащий для снижения числа ошибок при вводе данных

Штрих-код содержит всю информацию, которая печатается на рецепте. Фактически это его электронный дубликат. Штрих-код это строка с данными. Для формирования штрих-кода используется стандарт Aztec Code. Этот стандарт представляет собой новую универсальную символику двухмерного штрихового кода (2D barcode). Как показано на Рисунке 1, код представляет собой квадрат, содержащий матрицу квадратных элементов, в центре которой располагается «мишень» («bullseye»), составленная из концентрических квадратов. Aztec позволяет эффективно кодировать как малые, так и большие объемы данных (цифры, текст или байты) с использованием высокоэффективного метода Рида-Соломона (Reed-Solomon) коррекции ошибок.



Рисунок 1

Aztec Code объединяет «лучшие» известные особенности всех двухмерных штрихкодов - MaxiCode, Code One, Data Matrix, Dot Code, PDF417, и SuperCode - плюс некоторые оригинальные идеи (особенно в отношении коррекции ошибок) в одну удобную и концептуально простую символику.

В настоящий момент для считывания могут использоваться следующие сканеры штрих-кодов, американский сканер NHP 4710 HD10 и японский Opticon OPD 7335 и их более старые модели.

Итак, подведем итог. Программный комплекс автоматизации ДЛЮ в РО работает следующим образом. Во всех ЛПУ стоит программа выписки рецептов, которая формирует номер рецепта, штрих-код и печатает рецепт на бланке А5. Для печати используются лист А4, его одна половинка (А5) отдается больному, другая (А5) (копия рецепта) остается в ЛПУ. Для печати используются обычные лазерные принтеры. Больной с рецептом приходит в аптечное

учреждение. На выдаче ЛС стоит компьютер со сканером штрих-кода. Фармацевт считывает с рецепта все информацию. Если выписка производилась в международных латинских наименованиях, то программа показывает соответствующие остатки аптеки с учетом параметров рецепта. Если такое ЛС одно, то оно автоматически попадает в рецепт, если их несколько, то фармацевт выбирает из соответствующего списка. После этого фармацевт проверяет количество, подтверждает или корректирует его и отдает ЛС больному. При вводе ЛС в рецепт оно автоматически списывается с остатка аптечного учреждения. Если выписка рецепта осуществлялась по торговому наименованию, то выбирается соответствующее торговое наименование из остатков. В этом случае однозначное соответствие. Остатки в аптечное учреждение обеспечиваются за счет ведения оперативного складского учета (приход, возврат, списание, реализация). А поскольку приходные накладные поступают в электронном виде, в аптечное учреждение практически отсутствует ручной ввод.

Таким образом, нам удалось максимально оптимизировать систему обслуживания граждан, при реализации программы ДЛО на территории Ростовской области.