



Центральный реестр пациентов 2.0

Краткое описание возможностей и преимуществ

Версия документа 2.0.6



СОДЕРЖАНИЕ

❖ Введение

❖ Для чего нужен этот сервис?

❖ Что дает ЦРП региону?

❖ Основные функциональные возможности

❖ Основные отличия от предыдущей версии 1.X

❖ Новые возможности ЦРП 2.0

❖ Описание решения

❖ Программная платформа и технические требования

❖ Об этом документе

Введение

Центральный реестр пациентов (ЦРП) — это региональная информационная система, предназначенная для ведения базы данных граждан, обслуживаемых медицинскими организациями субъекта РФ.



ЦРП является специализированным решением, позволяющим накапливать и управлять консолидированной региональной базой данных, в которой хранятся сведения о пациентах, обслуживаемых системой здравоохранения субъекта РФ. При этом в базе данных могут быть зарегистрированы как пациенты, уже однажды обратившиеся в медицинские организации, так и потенциальные пациенты МО, которые по разным причинам могут обратиться за медицинской помощью.



ЦРП в полностью автоматическом режиме осуществляет формирование различных тематических регистров и списков населения (например, реестр застрахованного населения, реестр приписного населения, региональные реестры льготников, инвалидов и т.д.).



В системе реализован модуль прикрепленного населения. При проектировании ЦРП были учтены принципы работы, предусмотренные в так называемых Master Patient Index (MPI) — специализированных системах, предназначенных для сбора и хранения демографической информации о пациентах.

Для чего нужен этот сервис?

На сегодняшний день при построении и развитии региональных сегментов ЕГИСЗ, как правило, применяются самые разнообразные программные продукты различных компаний-разработчиков.

Наиболее частая ситуация в регионе: развернут сервис записи к врачу через Интернет («Электронная регистратура»), применяется несколько медицинских информационных систем (МИС МО), несколько лабораторных информационных систем (ЛИС), одна или несколько радиологических информационных систем (РИС/PACS) и т.д. Дополнительно может работать региональный сервис ИЭМК, специализированные нозологические регистры и т.д.

Как правило, территориальный фонд ОМС применяет свое программное обеспечение, а страховые медицинские организации (СМО) — свое. Все эти программные продукты, написанные нередко различными компаниями, так или иначе, хранят в своих базах данных сведения о пациентах и оказанной им медицинской помощи. Информация в такие системы поступает из самых разнообразных источников. В этой ситуации невозможно надлежащим образом обеспечить полноту, достоверность и уникальность хранимых демографических данных. Разные системы используют разные способы идентификации пациентов, проверки корректности и непротиворечивости данных. В результате хранимая в таких системах информация по одному и тому же пациенту не является связанной (интегрированной с другими системами).

Со временем в РС ЕГИСЗ накапливаются следующие проблемы:

- низкое качество демографических данных в целом по региону;
- дубли сведений о пациентах;
- невозможность точного определения числа пациентов, обслуживаемых региональной системой здравоохранения;
- отсутствие единой надежной идентификации пациентов внутри региона.

По мере развития и наполнения данными в региональном сегменте (РС) ЕГИСЗ становится невозможным собрать единую картину о том или ином пациенте: очень часто сведения в ИС будут дублироваться или противоречить друг другу. В разных МИС будут храниться разные электронные медицинские карты по одному и тому же пациенту. Из-за невозможности однозначной и надежной интеграции их друг с другом становится нерешаемой задача контроля повторных и необоснованных врачебных назначений, появляются проблемы с одновременным прикреплением пациента к разным МО, дублированные затраты на подушевое финансирование и т.д.

Наличие единого регионального сервиса управления демографической информацией о пациентах, коим и является «Центральный реестр пациентов», способно решить данный пласт проблем. Внедрение ЦРП позволит региону создать единый сервис для регистрации и идентификации пациентов, обеспечить интеграцию и обмен данными о пациентах между различными смежными и сторонними

информационными системами благодаря применению различных алгоритмов поиска записей о пациенте в ЦРП, выявлению и устранению дублированных записей, хранению различных идентификаторов пациентов и т.д.



Проблема идентификации пациентов: все сложнее, чем кажется

При обсуждении задачи идентификации пациентов бытует мнение, что данный вопрос решен на уровне всей страны и что в качестве идентификатора можно использовать СНИЛС или единый номер полиса ОМС. Но на самом деле есть масса исключений, которые дискредитируют данное мнение: при обращении граждан в коммерческие МО там, как правило, не требуют и не учитывают СНИЛС или полис. Официально получить копию БД застрахованных из ТФОМС невозможно. Иностранцы, новорожденные и ряд социальных категорий граждан вообще не имеют СНИЛС и полисов. Использование в качестве идентификатора различных связок (ФИО + дата рождения, например) также не представляется надежным, т.к. ФИО могут меняться, в них могут быть опечатки, в некоторых национальностях написание имени и фамилии гражданина затруднено (например, «оглы» в приставке отчества). Паспорта есть далеко не у всех (дети, военнослужащие). И таких проблем много. Поэтому на сегодняшний день выбрать и применять один надежный и общепринятый идентификатор пациента невозможно: всегда будут ошибки, дубли и неполные данные. Именно поэтому для идентификации и связывания данных об одном и том же пациенте из различных программных продуктов необходимо применение специализированных решений и алгоритмов.

Что дает ЦРП региону?

Внедрение сервиса ЦРП в регионе позволяет достичь следующих результатов:

1 Автоматизированное накопление выверенной и постоянно актуализируемой демографической информации о гражданах субъекта РФ, обслуживаемых в системе здравоохранения

2 Повышение эффективности работы различных медицинских информационных систем (МИС), являющихся компонентами регионального сегмента ЕГИСЗ за счет реализации «принципа одного окна» в части получения актуальных паспортных данных пациентов. Благодаря внедрению системы всем применяемым МИС достаточно будет обеспечить интеграцию с одним единственным решением – ЦРП, которое будет поставлять их корректно идентифицированные и выверенные данные о пациентах, включая паспортные данные; сведения о застрахованности; сведения о льготах, инвалидностях, прикреплении к МО и т.д.

3 Реализация принципа «однократного ввода, многократного использования» в части регистрации и обновления демографических данных о пациенте в целом по всему региональному сегменту ЕГИСЗ

4 Снижение числа штрафов и отклоненных на оплату случаев лечения в системе ОМС за счет использования актуализированных централизованных сведений о застрахованности пациентов, повышение экономической эффективности работы медицинских организаций при взаиморасчетах по ОМС

5 Автоматизированное выявление и контроль «конфликтов» прикрепления пациентов одновременно к нескольким медицинским организациям

6 Автоматизированное выявление и устранение дублей сведений о пациентах

7 Снижение неэффективного расходования средств ОМС при оплате по душевому финансированию за счет выверки и корректного ведения единой региональной базы данных прикрепленного населения

8 Сокращение времени работы регистраторов при первичном обращении пациентов за медицинской помощью в МО за счет автоматизированной регистрации паспортных данных пациентов в МИС на основании сведений из ЦРП

Основные функциональные возможности

ЦРП 2.x обеспечивает следующие возможности:



Хранение демографических сведений о гражданах, проживающих на территории субъекта Российской Федерации или обслуживаемых на данной территории, включая:

- паспортные данные, регистрируемые по нескольким десяткам полей, включая ФИО, дату рождения, пол, социальный статус и категорию, данные о месте проживания (по регистрации и фактическом), данные о месте учебы и работы, документы, удостоверяющие личность, СНИЛС и т.д.;
- данные о полисах ОМС;
- данные о льготах;
- данные об установленной инвалидности и т.д.



Ручная регистрация и/или изменение соответствующих учетных документов.



Автоматическая регистрация сведений и изменений этих сведений из любых смежных медицинских информационных систем путем взаимодействия с открытым API системы, построенным на основе современных производительных web-сервисов.



Автоматизированный импорт информации из унаследованных МИС путем использования специальной программы и открытого протокола для загрузки накопленных сведений из МИС в ЦРП.



Автоматический контроль и недопущение регистрации дублированных сведений об одних и тех же пациентах.



Автоматическое формирование реестров пациентов на уровне региона по следующим направлениям работы:

- Пофамильные списки пациентов с возможностью гибкого поиска (по ФИО, по СНИЛС, по номеру полиса)
- Распределение пациентов по медицинским организациям
- Региональный реестр сведений по полисам ОМС (аналог регионального реестра застрахованных)
- Региональный реестр льготников, включая отдельный реестр по взрослым и детям
- Региональный реестр неработающего населения
- Региональный реестр прикрепленного населения (РПН), включая ведения списков пациентов по МО, по видам прикрепления и т.д.



Ведение региональной нормативно-справочной информации (НСИ), необходимой для функционирования сервиса.



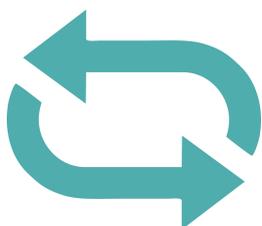
Формирование аналитической отчетности.



Основные отличия от предыдущей версии 1.x

Преимущества ЦРП версии 2.x

Центральный реестр пациентов версии 2.x является совершенно новым решением. Основными отличиями версии 2.x от предыдущих версий 1.x являются:



Полное соответствие требованиям импортозамещения

Новая версия базируется на открытых программных платформах – web-сервере nginx и системе управления базами данных PostgreSQL.

Решение не использует лицензируемые или закрытые протоколы и общесистемное ПО иностранного производства, является полностью российским программным продуктом.

Предыдущая версия ЦРП 1.x была построена на базе закрытой программной платформы IBM Notes/Domino. В ближайшее время ожидается размещение решения в «Реестре отечественного ПО».

Отсутствие программных ограничений на размер БД

ЦРП версии 1.x в силу ограничений среды разработки имела максимальный предел базы данных 64 Гб, что могло сказаться в крупных региональных проектах.

Новая версия ЦРП 2.x не имеет никаких программных ограничений, ее база данных может насчитывать миллионы записей по различным объектам, а размеры превышать терабайтные значения.



Повышенная производительность

Примененные при создании системы архитектурные решения и средства разработки обеспечивают небывалую производительность системы, даже при высокой нагрузке и больших размерах БД в несколько миллионов записей. Более того, централизованный способ хранения данных и применение RESTful-совместимого протокола обмена данными позволяют минимизировать нагрузку на каналы связи и обеспечить стабильную работу системы в режиме ее интеграции с неограниченным количеством медицинских организаций даже в тех проектах, где имеются проблемные каналы связи с точки зрения пропускной способности.



Полная поддержка СПО, любые компьютеры в качестве клиентской рабочей станции

Система построена на 100% использовании СПО, включая операционные системы серверов и рабочих станций пользователей. Доступ к системе и полноценная работа с ней поддерживаются для любых компьютеров, где можно запустить стандартный браузер Internet – Windows, Linux, Mac os и даже работу с планшетных компьютеров – Apple iPad или Android.

Для работы системы не требуется приобретение проприетарного программного обеспечения.

Открытый API для подключения любых МИС

Предыдущая версия системы поддерживала полноценную интеграцию через специальный интеграционный шлюз КМИС.РИР, но в целом с ней была интегрирована и напрямую взаимодействовала только МИС производства нашей компании. В новой версии поддерживается полностью независимый интеграционный API, позволяющий подключить любые смежные медицинские информационные системы.

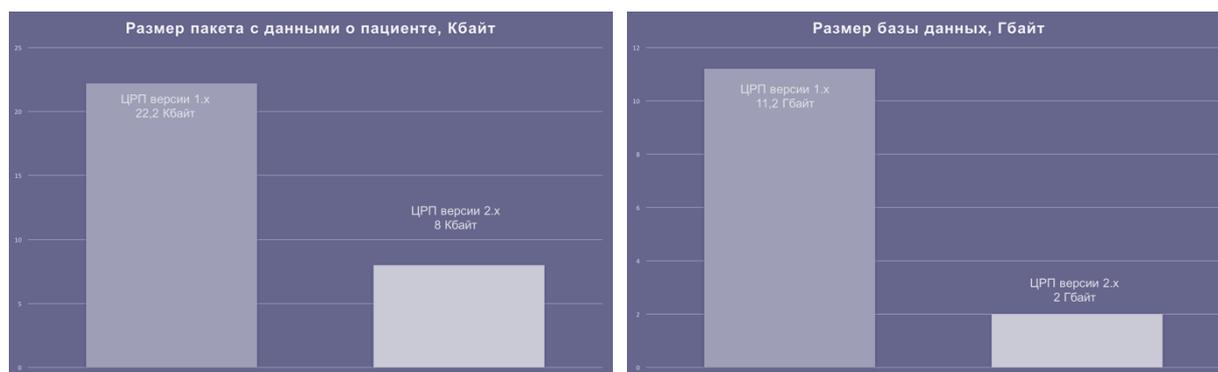


Для работы ЦРП не требуются МИС или иные программные решения нашей компании, она является полностью автономным и независимым программным продуктом, поэтому не создает конфликта интересов для разработчиков других решений.

Сравнение эксплуатационных характеристик ЦРП 1.x и ЦРП 2.x

Сравнение некоторых эксплуатационных характеристик ЦРП 1.x и ЦРП 2.x представлено на рисунках 1 и 2.

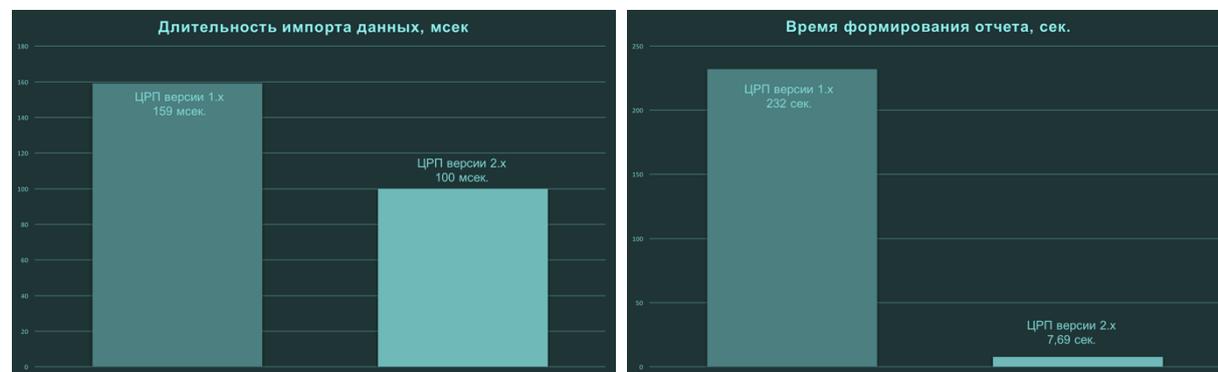
Рис. 1



В ЦРП 1.x размер пакета с полными данными пациента занимает в среднем 22.2 Кбайт, в ЦРП 2.x – 8 Кбайт: в 2,7 раза меньше.

В ЦРП 1.x размер базы данных, насчитывающей 500 тыс. пациентов и НСИ, занимает 11,2 Гбайт, в ЦРП 2.x аналогичная по количеству и полноте записей БД занимает 2 Гбайт: в 5.6 раза меньше

Рис. 2



В ЦРП 1.x импорт 1 записи о пациенте из внешнего источника данных занимает в среднем 159 мсек., в ЦРП 2.x – 100 мсек. или на 37% быстрее

В ЦРП 1.x формирование тестового отчета на БД, насчитывающей 500 тыс. записей о пациентах, занимает в среднем 232 сек., в ЦРП 2.x – 7.69 секунд: в 30 раз быстрее

Новые возможности ЦРП 2.0

Кроме смены программно-технической платформы для функционирования системы, ЦРП 2.x по сравнению с предыдущей версией обладает следующими новыми возможностями:



Полностью автономная независимая нормативно-справочная информация (НСИ)

Для работы ЦРП 2.0 используется высокопроизводительная НСИ новой версии, полностью интегрированная в решение, но при этом построенная в точном соответствии с форматом и архитектурой Федеральной НСИ.

Администраторы системы могут быстро и удобно вносить изменения в справочники ЦРП 2.0, которые будут использоваться всеми МИС региона.



Встроенная аналитическая система

В ЦРП 2.0 встроена собственная аналитическая система, которая позволяет формировать всю необходимую отчетность – строить статистические отчеты с гибкой фильтрацией данных, формировать различные графики, диаграммы и т.д. При этом скорость работы данных функций существенно выше, чем в применяемой 1й версии программы «Статистика».

Теперь администраторы и пользователи системы могут получить всю необходимую отчетность непосредственно на основании хранимой БД без дополнительной передачи ее из учетной части в специализированное приложение.



Автоматическое формирование регистров

В новой версии разработана технология автоматического формирования регистров, в том числе с добавлением нужных новых регистров и реестров путем настроек. Такой подход не требует длительной разработки и выпуска новых версий ЦРП в случае, если Заказчикам необходимо добавить новый реестр на основании БД ЦРП. Все это делается группой технического сопровождения самостоятельно путем настройки соответствующий системных справочников.

Описание решения

Для входа в систему пользователь использует обычный web-браузер, набирает URL-адрес системы и попадает в страницу авторизации:

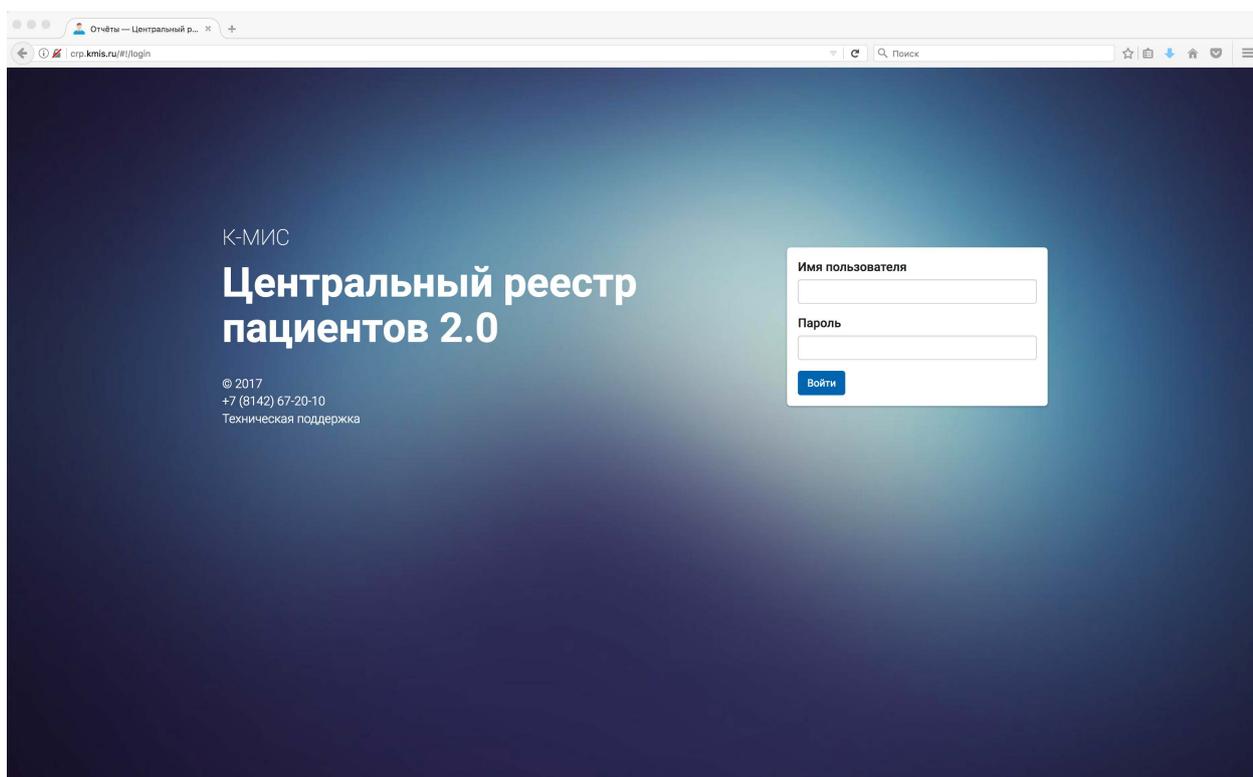


Рис. 3 Авторизация пользователя в ЦРП

После проверки логина и пароля система определяет присвоенный пользователю уровень прав доступа и выводит начальную страницу.

В ней в центральной части выводится базовый дашборд, в которой представлены основные показатели сервиса: количество зарегистрированных пациентов, в том числе число льготников, инвалидов, число прикрепленного в регионе населения и т.д. Также система показывает динамику добавления пациентов и несколько графиков, иллюстрирующих наполняемость сервиса и рейтинг МО, лучшим образом работающих с ЦРП.

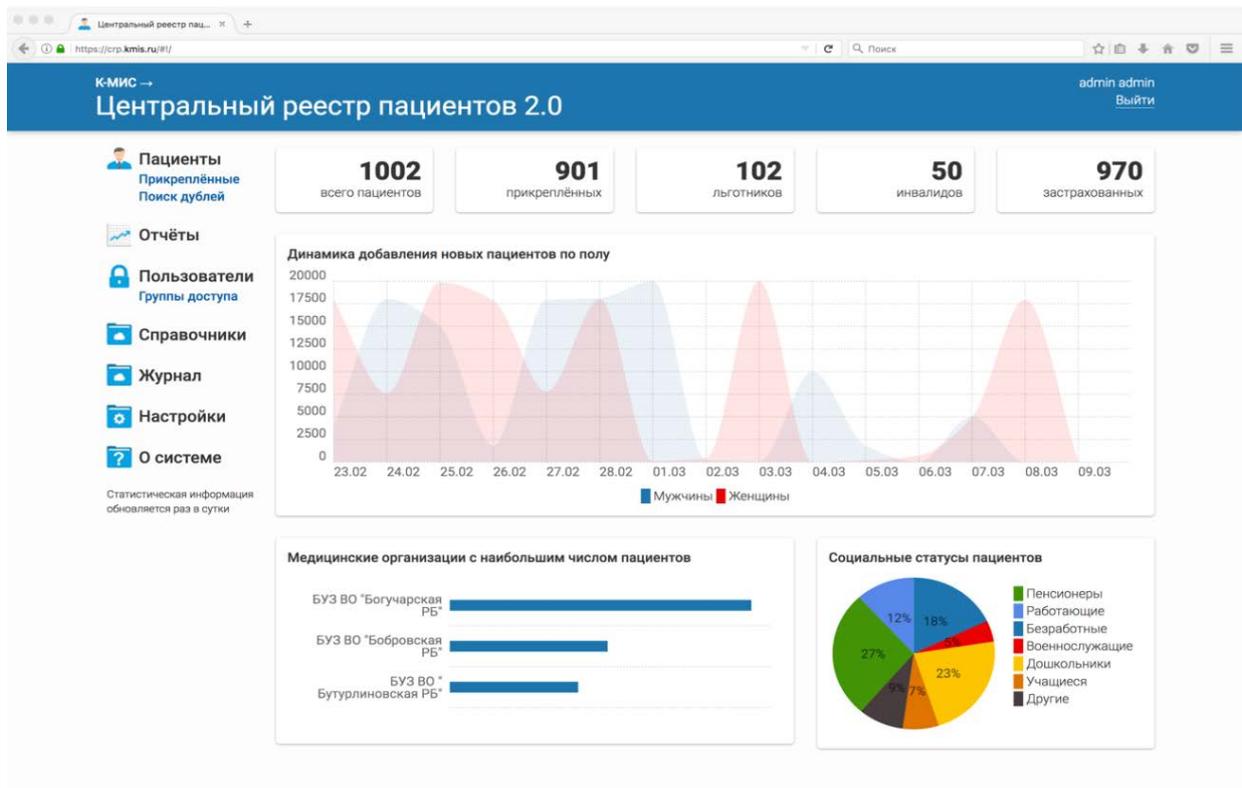


Рис. 4 Начальная страница системы с дашбордом основных показателей использования сервиса

Основной модуль системы — это «Пациенты». В нем пользователь может осуществлять гибкий поиск сведений о пациентах по различным полям. Имеется возможность вывести панель для углубленного поиска определенных категорий (например, по социальному статусу, группам учета и т.д.).

Центральный реестр пациентов → **Пациенты** ivanov ivan [Выйти](#)

Фамилия

Имя

Отчество

Дата рождения

СНИЛС

Реестр пациентов
Все пациенты

Гражданство

Национальность

Семейное положение

Образование

Социальный статус

Занятость

Дополнительная группа учёта

Мигрант

Зафиксирована смерть

В списке 1001

Рис. 5 Панель поиска записей в модуле «Пациенты»

В удобной таблице система отображает список найденных записей. Пользователь может добавить недостающего пациента или изменить данные по какому-то пациенту.

Используя поле «**Реестр пациентов**», пользователь может вывести на экран автоматически подготовленный пофамильный список пациентов или записей по ним. Например, реестр застрахованных, реестр льготников, реестр инвалидов, список неработающего населения и т.д.

IT-специалисты, отвечающие за функционирование системы, могут создавать свои произвольные реестры по определенным правилам (например, если на основании накопленной информации потребуется создать новый реестр или регистр, скажем, список работающих во вредных и опасных условиях труда или реестр школьников). Это позволяет вместо ведения в регионе нескольких программных продуктов для учета различных контингентов граждан использовать один общий сервис, получая от него любые необходимые подборки данных на основании уже зарегистрированной демографической информации.

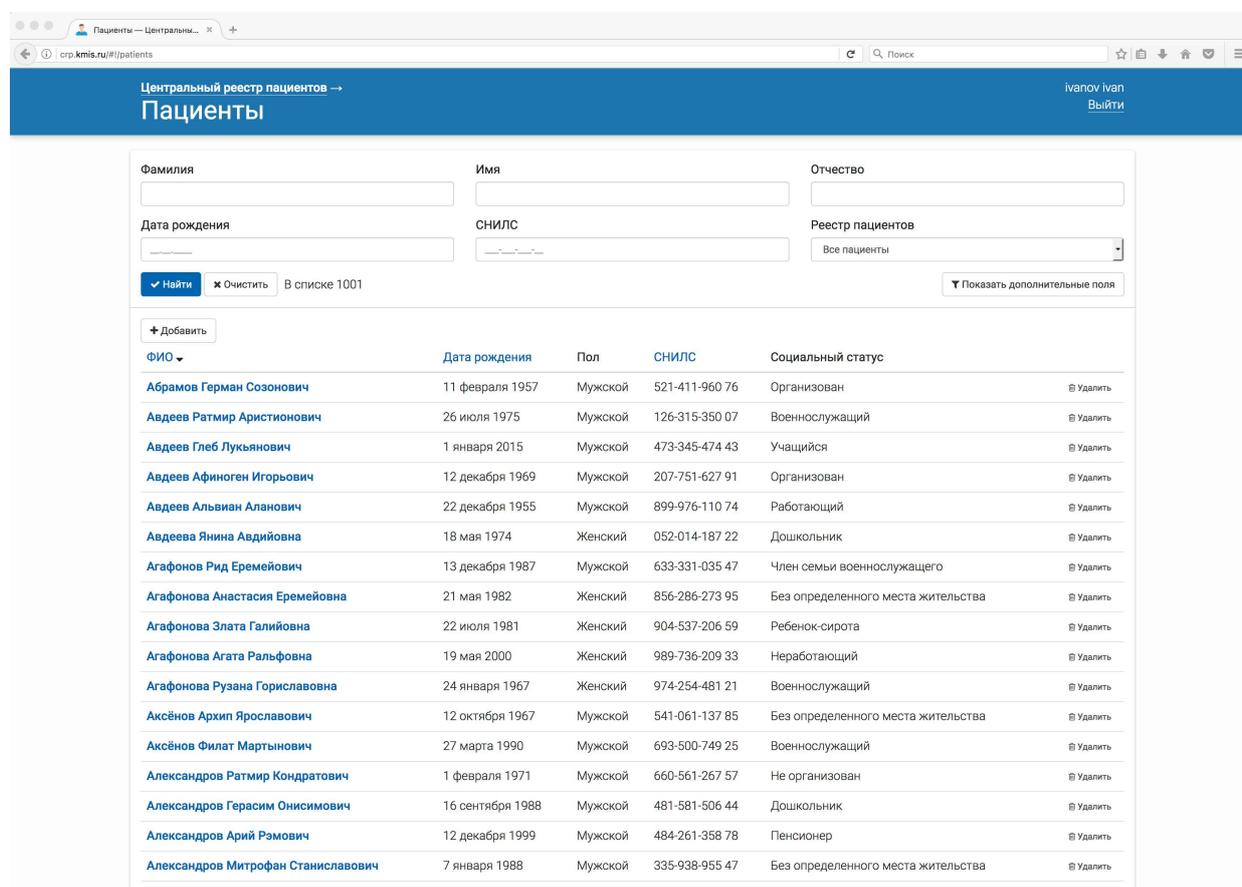


Рис. 6 Работа со списком пациентов

Карточка пациента спроектирована для максимально наглядного, удобного и быстрого получения сведений о пациенте по различным учетным объектам: основные данные, адреса, места работы (учебы или службы), страховые полисы, льготы, инвалидности, сведения о прикреплении к МО и т.д.

По умолчанию система выводит только основную информацию. Пользователь может развернуть панели с данными, чтобы увидеть детальную полную информацию.



Система подсказывает пользователю, какие записи устарели (например, имеется недействующий полис ОМС или отмененная льгота), окрашивая их в серый цвет.

С помощью кнопки «Добавить» очень удобно внести недостающие сведения о пациенте в тот или иной блок демографических данных. Благодаря максимально простому и продуманному интерфейсу обучение работы с системой минимально, практически любой, даже неподготовленный пользователь, может самостоятельно быстро освоиться в программном продукте и сразу начать с ним работать.

Центральный реестр пациентов → Пациенты → **Абрамов Герман Созонович** ivanov Ivan
Выйти

Дата рождения 11 февраля 1957	Пол Мужской	СНИЛС 521-411-960 76	Социальный статус Организован	Доп. группа учёта Депутаты законодательного собрания РК
---	-----------------------	--------------------------------	---	---

Адреса

Тип: Место жительства по регистрации Адрес: Карелия Кондожский Кондопога Ленина 1 15	Тип: Место фактического проживания Адрес: Республика Карелия Петрозаводск Кирова 1 11
---	--

Места работы или учёбы

Организация: ООО Ромашка Профессия: Директор	+ Добавить
---	------------

Страховые полисы

Тип и номер: ДМС 11211 11111111 Организация: ФИЛИАЛ АО "МАКС-М" В Г. УФЕ	Тип и номер: ДМС 45634543543 3456546546546 Организация: ФИЛИАЛ АО ВТБ МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН	+ Добавить
---	--	------------

Льготы

Категория: ветераны боевых действий из числа лиц, указанных в подпунктах 1-4 пункта 1 статьи 3 Федерального закона "О ветеранах" (в редакции Федерального закона от 2 января 2000 года №40-ФЗ) Документ: 123 12345	Категория: члены семей погибших (умерших) инвалидов войны, участников Великой Отечественной войны и ветеранов боевых действий, члены семей погибших в Великой отечественной войне лиц из числа личного состава групп самозащиты объектовых и аварийных команд местной противовоздушной обороны, а также члены семей погибших работников госпиталей и больниц города Ленинграда Документ: 111 111	+ Добавить
---	---	------------

Рис. 7 Просмотр учетной карточки пациента

В системе реализована функция «Поиск дублей», с помощью которой можно, используя различные алгоритмы, в автоматизированном режиме производить поиск дублированных записей об одном и том же пациенте.

В результате анализа ЦРП выводит список подозрений на дубликат. У пользователя имеется возможность выбрать запись, которая объявляется основной.

Все другие записи по команде «Объединить пациентов» присоединяются к указанной основной записи, данные объединяются.



При этом сохраняются все полученные от МИС МО идентификаторы пациентов и вложенные сведения.

Центральный реестр пациентов → Поиск дублей admin admin Выйти

Алгоритм сравнения
Совпадают номера СНИЛС

Найти Очистить В списке 1

ФИО	Дата рождения	СНИЛС	Полис ОМС	Документ, удостоверяющий личность		
Агафонова Алевтина Глебовна	27 октября 1958	762-994-722 71	8428 6562624546363342	7649 7993396936	Основной	Не дубль
Стеренко Алевтина Глебовна	27 октября 1958	762-994-722 71	2774 8735498842144854	6492 4012543402	Основной	Не дубль

Выберите основного пациента, к данным которого будут добавлены данные дублирующих пациентов. Объединить пациентов

Рис. 8 Функция «Поиск дублей» позволяет в автоматизированном режиме осуществлять поиск дублированных записей и разрешать проблемы дублей

В ЦРП реализован специализированный модуль «Прикрепление». С его помощью можно развернуть единый региональный сервис прикрепления пациентов. Он содержит следующие возможности:

- Автоматический прием сведений о прикреплении из МИС МО, интегрированных с ЦРП.
- Работа сервиса в 2х режимах: автоматическое или ручное подтверждение заявок на прикрепление пациентов. В автоматическом режиме сам сервис ЦРП, получая заявку на прикрепление пациента от МИС МО, анализирует возможность изменить данные о прикреплении и если обязательные проверки пройдены – выдает такое разрешение МИС МО и меняет в своей БД статус прикрепленного пациента. В ручном режиме соответствующая заявка

регистрируется в БД ЦРП и далее операторы ЦРП могут рассмотреть ее и вынести решение о подтверждении или отклонении

- Автоматизированная отправка сведений об изменении прикрепления пациента в МИС МО. В случае, если сведения о текущем прикреплении пациента были получены ЦРП из МИС МО, корректно интегрированной с системой – то в случае написания пациентом заявления на прикрепление в другое МО сервис ЦРП автоматически оповестит предыдущее МО о том, что пациент от него открепился. Эта функция позволяет автоматизировать информационный обмен сведениями об изменении прикрепления между МО региона
- Автоматическое выявление конфликтов прикрепления. Сотрудники МИАЦ или уполномоченной организации могут в автоматизированном режиме выявлять конфликты прикрепления (ситуации, когда одновременно несколько МО считают пациента прикрепленным к себе) и разрешать эти конфликты. Эта функция позволяет эффективно решать проблемы с одновременным прикреплением пациентов сразу к нескольким МО региона.
- Автоматизированный поиск пациентов по месту жительства и прикрепление к МО сразу всей группы найденных пациентов. Эта возможность позволяет упростить первичное наполнение БД и начальное прикрепление пациентов к МО по месту жительства.

Центральный реестр пациентов →
Прикрепленное население

admin admin
Выйти

Прикреплены к или имеют заявки из

Есть заявки Имеются конфликты Не прикреплены и не имеют заявок

Пол Рождён с Рождён до

Регион Район Город

Населённый пункт Улица, проспект, аллея и т.п.

В списке 1001

[Отчёты по прикреплению](#)

<input type="checkbox"/> ФИО	Дата рождения	Медицинская организация
<input type="checkbox"/> Абрамов Рандольф Иринейович	17 июня 1988	ФГБУЗ МСЧ № 33 ФМБА России <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Абрамова Альберта Анисимовна	10 октября 1968	БУЗ ВО "ВГДКБ №1" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Абрамова Роксана Геронтийовна	21 сентября 1985	БУЗ ВО "ВОКЦМП" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Абрамова Светлана Леоновна	21 декабря 1988	Не прикреплен <input type="button" value="Прикрепить"/>
<input type="checkbox"/> Авдеев Федосей Юлийович	14 сентября 1967	БУЗ ВО "ВОКОД" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Авдеева Лидия Рустемовна	7 сентября 1982	ФГБУЗ "Медико-санитарная часть №97" ФМБА <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Авдеева Стелла Михайловна	1 марта 1938	БУЗ ВО "ВГБ № 5" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Агафонов Антуан Куприянович	25 мая 1941	БУЗ ВО «Терновская РБ» <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Агафонов Гаральд Еремейович	22 августа 1948	КУЗ ВО "БПНД" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Агафонов Егор Харитонович	6 августа 1982	БУ ВО "Центр лицензирования медфармдеятельности" <input type="button" value="Открепить"/>
<input type="checkbox"/> Агафонова Алеватина Глебовна	27 октября 1958	БУЗ ВО "ВДСП №1" <input type="button" value="Открепить"/>

Рис. 9 Работа с модулем «Прикрепленное население»

С помощью раздела «Отчеты» пользователь может получить необходимые статистические отчеты по сведениям из ЦРП по различным разделам: паспортные данные, отчеты по прикрепленному населению, сведения о застрахованных, инвалидах, льготниках и т.д. Любой отчет можно не просто посмотреть на экране – но и распечатать или экспортировать в один из нескольких популярных форматов файлов.

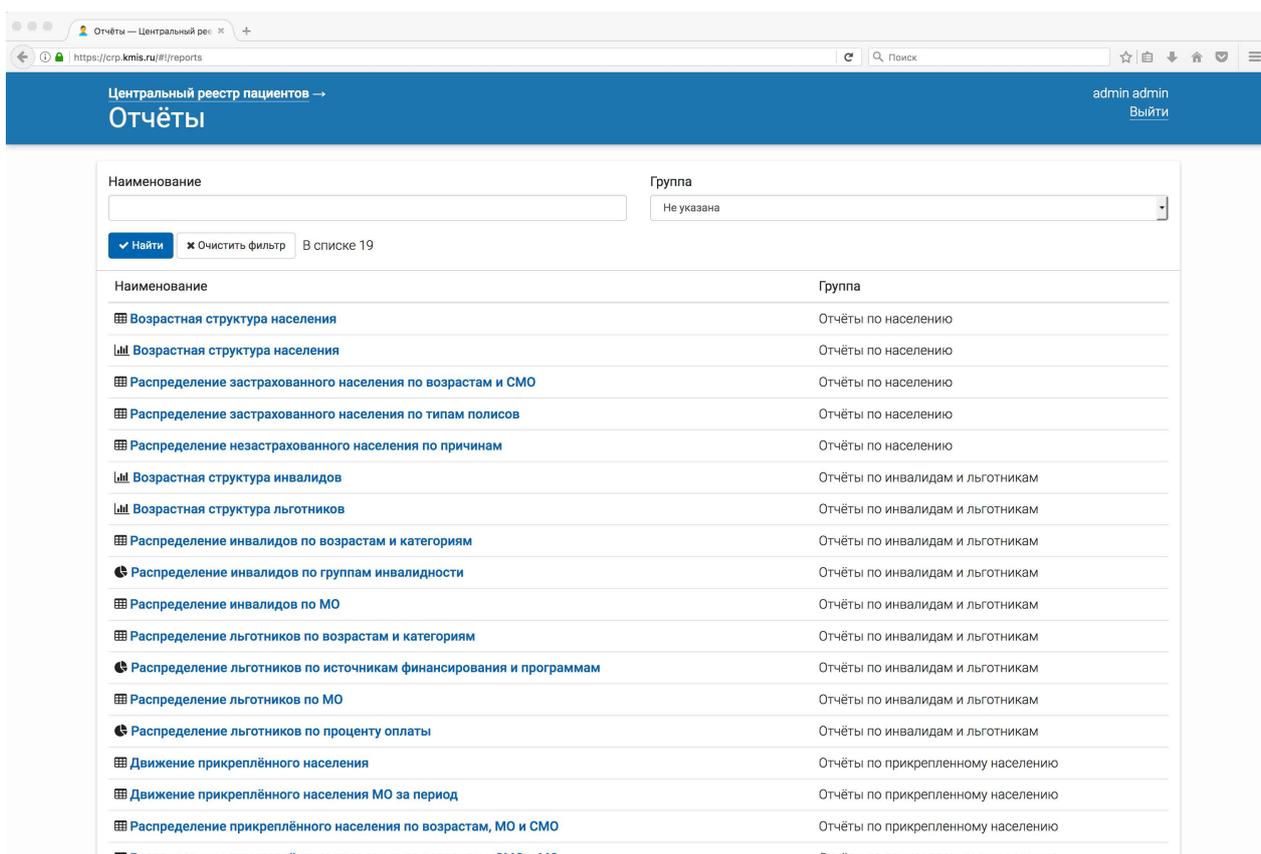


Рис. 10 Работа с модулем «Отчеты»

Модуль «Справочники» позволяет гибко настраивать предусмотренную в системе НСИ.



Все справочники построены на основании сервиса ЕГИСЗ «Федеральная НСИ».

Администратор системы может добавлять свои справочники. Также реализована возможность изменения предусмотренных справочников:

- добавление новых значений;
- изменение существующих значений;
- удаление / отключение неактуальных записей.

Поддерживается автоматическая историчность НСИ.

Краткое наименование	Группа	OID	Дата обновления	Версия
Виды адресов населения	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	—	10 марта 2017	—
Виды занятости	Общероссийские классификаторы	1.2.643.5.1.13.2.1.1.204	20 февраля 2013	1.0
Виды полисов ОМС	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	1.2.643.5.1.13.13.11.1035	18 декабря 2016	1.1
Врачебные участки	Региональные справочники	—	10 марта 2017	—
Гражданство	Общероссийские классификаторы	1.2.643.5.1.13.2.1.1.218	20 февраля 2013	1.0
Группы дополнительного учета	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	—	10 марта 2017	—
Группы инвалидности	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	1.2.643.5.1.13.2.1.1.702	27 января 2017	1.1
Документы, подтверждающие наличие льгот	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	—	10 марта 2017	—
Документы, удостоверяющие личность	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	1.2.643.5.1.13.2.1.1.736	03 ноября 2016	1.0
Должности медицинских работников	Справочники сведений о медицинских работниках и медицинских услугах	1.2.643.5.1.13.2.1.1.733	17 октября 2016	1.0
Источники финансирования лекарственного обеспечения	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	1.2.643.5.1.13.2.1.1.76	11 ноября 2011	1.0
Категории льгот	Справочники сведений о пациентах и медицинской помощи	1.2.643.5.1.13.2.1.1.358	20 марта 2013	1.0
Медицинские организации	Региональные справочники	1.2.643.5.1.13.2.1.1.178	28 января 2017	1.170128
Медицинские работники	Региональные справочники	—	10 марта 2017	—
МКБ-10. Версия 4	Международные классификаторы	1.2.643.5.1.13.2.1.1.718	26 февраля 2016	2.1

Рис. 11 Работа с модулем «Справочники»

Модуль «Пользователи» позволяет администраторам управлять правами доступа пользователей системы, регистрировать новых пользователей, изменять их пароли и т.д.

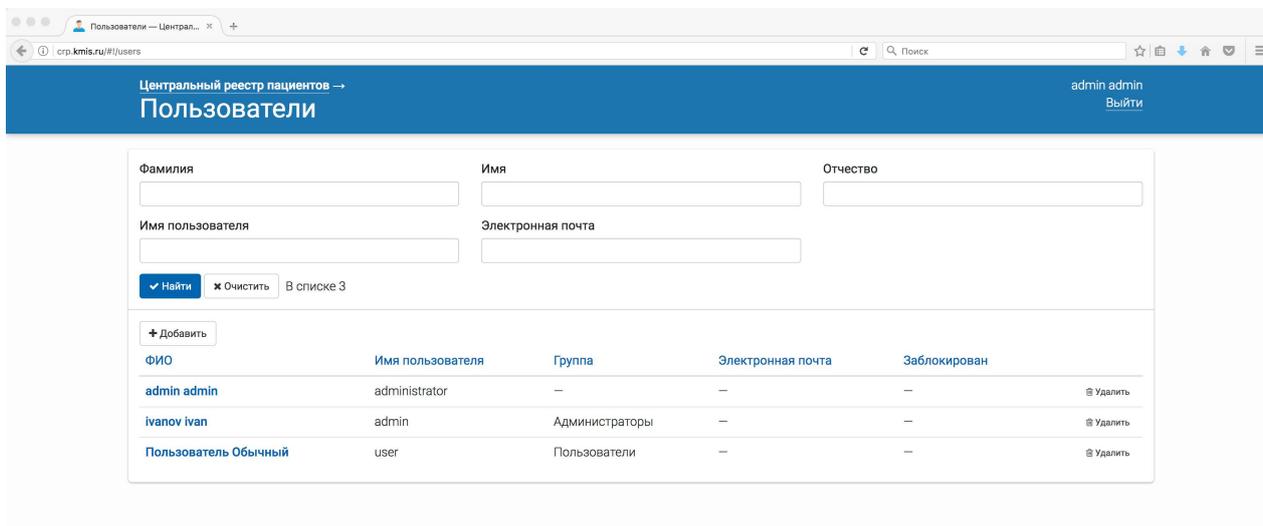


Рис. 12 Работа с модулем «Пользователи»

Модуль «Журналы» позволяет просматривать историю работы пользователей с системой, выявлять и разбирать возникающие ошибки.

Модуль «Настройки» позволяет просто настраивать систему под особенности конкретного региона.

Центральный реестр пациентов → Журнал запросов

admin admin Выйти

ИД: doubledPatients Клиент: [] Метод: []

Раздел: [] Время запроса больше, чем (в мс): [] Статус: []

Совершён с: [] Совершён до: []

Найти Очистить фильтр В списке 422

ID	Клиент	Метод	Адрес	Время запроса	Статус	Совершен
422	93.153.167.170	GET	/api/analytics/reports/12/data/	4 мс	500	14.06.2017 16:24:11.350
421	192.168.0.163	GET	/api/analytics/reports/12/data/	4 мс	500	14.06.2017 14:55:46.288
420	192.168.0.163	GET	/api/analytics/reports/14/data/	10 мс	400	14.06.2017 14:15:02.896
419	192.168.0.163	GET	/api/analytics/reports/12/data/	4 мс	500	14.06.2017 14:11:31.218
418	192.168.0.163	GET	/api/analytics/reports/14/data/	10 мс	400	14.06.2017 13:56:48.980
417	192.168.0.120	GET	/api/analytics/reports/19/	7 мс	401	14.06.2017 11:51:03.141
416	192.168.0.120	GET	/api/analytics/reports/19/	8 мс	401	14.06.2017 11:51:01.559
415	192.168.0.129	PUT	/api/mpi/patients/1073162/	7 мс	400	14.06.2017 11:24:46.107
414	192.168.0.129	PUT	/api/mpi/patients/1073162/	14 мс	400	14.06.2017 11:23:41.320
413	192.168.0.203	GET	/api/analytics/reports/14/data/	6 мс	400	14.06.2017 10:54:09.456
412	192.168.0.203	GET	/api/analytics/reports/14/data/	11 мс	400	14.06.2017 10:54:01.879
411	212.109.29.192	GET	/api/analytics/reports/19/	16 мс	401	14.06.2017 10:00:13.448
410	192.168.0.120	GET	/api/analytics/reports/19/	15 мс	401	14.06.2017 09:41:24.383
409	192.168.0.120	GET	/api/analytics/reports/19/	14 мс	401	14.06.2017 09:41:22.945

Рис. 13 Работа с модулем «Журнал запросов»

Программная платформа и технические требования

Для установки ЦРП 2.x требуется один выделенный сервер с операционной системой Ubuntu Server 16.04, который может быть как физическим, так и виртуальным.

Минимальные требования к серверу:

- процессор с количеством ядер не менее 2-х;
- 4 Гб оперативной памяти;
- 50 Гб свободного дискового пространства.

Часть ЦРП, реализующая бизнес-логику системы, является отдельным специально разработанным приложением на языке Python.

Для реализации ряда функций системы используется готовое ПО с открытым исходным кодом сторонних разработчиков:

- веб-сервер Nginx версии не ниже 1.10 (<http://nginx.org/>) в качестве веб-сервера и обратного прокси-сервера для доступа к API системы.
- СУБД PostgreSQL 9.6 (<https://www.postgresql.org/>) в качестве хранилища данных системы.

Для работы пользователей достаточно обычного персонального компьютера под управлением пользовательских операционных систем семейств Microsoft Windows, Linux или Apple MacOS. Работу в ЦРП также можно вести и с помощью планшетных компьютеров типа Apple iPad или устройств под управлением ОС Android.

Об авторах

Данный документ разработан сотрудниками компании

«Комплексные Медицинские Информационные Системы», специализированной Российской IT-компанией, предлагающей современные информационные системы собственного производства для автоматизации здравоохранения, а также различный спектр услуг по их внедрению и техническому сопровождению.



<http://www.kmis.ru/>



185030, Российская Федерация, Республика Карелия,
г. Петрозаводск, ул. Л. Чайкиной, 23Б



(814-2) 67-20-10



info@kmis.ru



<http://www.facebook.com/kmis.company>



https://vk.com/kmis_club

Об этом документе

Сведения, содержащиеся в данном документе, отражают текущую позицию авторов в отношении обсуждаемых вопросов на момент публикации. Поскольку авторы заинтересованы в гибком реагировании на изменение рыночных условий, данный документ не должен рассматриваться как обязательства с их стороны, и не могут гарантировать точность представленных сведений после публикации.

Данный документ носит исключительно информационный характер.

В этом документе не предоставляется никаких гарантий, явных или подразумеваемых.

На читателе лежит ответственность за соблюдение всех применимых в данном случае законов об авторском праве. В рамках, предусмотренных законами об авторских правах, никакая часть настоящего документа не может быть воспроизведена, сохранена, представлена в какой-либо системе хранения данных или передана в какой бы то ни было форме, какими бы то ни было средствами (электронными, механическими, фотокопировальными, записывающими или другими) и в каких бы то ни было целях без специального письменного разрешения авторов.

© Компания «Комплексные медицинские информационные системы» (К-МИС), 2007-2017.

Все права защищены. К-МИС, логотип К-МИС являются охраняемыми товарными знаками.

Названия прочих организаций и продуктов, упомянутые в данном документе, являются товарными знаками их законных владельцев.