

## **Оценка степени автоматизации моделей ключевых процессов отрасли здравоохранения на федеральном и региональном уровне, оказывающих наибольшее влияние на достижение стратегических целей**

### **1. Для модели оказания медицинской помощи пациентам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями**

#### **1.1. Региональный уровень**

При оказании медицинской помощи пациентам, страдающим сердечно-сосудистыми заболеваниями, применяются следующие типы информационных систем:

- Медицинские информационные системы медицинских организаций (МИС МО);
- Лабораторные информационные системы (ЛИС);
- Радиологические информационные системы (РИС);
- Государственные информационные системы в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации (ГИС СЗ);
- Системы льготного лекарственного обеспечения (СЛЛО).

В МИС МО ведется амбулаторная карта и история болезни. При развернутых ЛИС и РИС и выполненной интеграции с МИС МО, данные результатов лабораторных исследований и заключения радиологических исследований, выполненных, в том числе, на «тяжелом оборудовании», в автоматическом режиме передаются в МИС МО. Однако, не всё лабораторное медицинское оборудование может быть интегрировано с ЛИС, в этом случае результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что не исключает ошибок и создает дополнительную нагрузку для медицинского персонала лабораторий.

Данные пациента из МИС МО передаются в ГИС СЗ и сохраняются. При необходимости, по установленному в регионе регламенту лечащий врач может получить доступ к накопленной информации в ГИС СЗ. Данные пациента в соответствии с утвержденными форматами СЭМД передаются по защищенным каналам связи в РЭМД ЕГИСЗ и становятся доступными пациенту в личном кабинете «Моё здоровье» ЕПГУ.

В некоторых случаях медицинские организации используют ГИС СЗ, которая наделена необходимым функционалом МИС МО. ГИС СЗ может предоставляться медицинским организациям как по централизованной (SaaS, software as a service), так и децентрализованной модели (local instances).

Общее количество медицинских организаций, использующих в своей деятельности ГИС СЗ - 6161, что составляет около 25% от общего числа медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Данных об использовании медицинскими организациями собственных МИС МО Минздрав России не обладает.

В СЛЛО автоматизированы следующие процессы лекарственного обеспечения:

- Формирование потребности в лекарственном обеспечении по каждой медицинской организации;
- Формирование централизованной заявки на закупку льготных лекарственных препаратов;
- Оприходование закупленных лекарственных препаратов на склад;
- Передача лекарственных препаратов логистической компании для размещения в аптеках;
- Выписка льготных рецептов, в том числе электронных;
- Выдача препаратов в точках отпуска по льготным рецептам;
- Формирование регламентированной отчетности.

## 1.2. Федеральный уровень

На федеральном уровне разработана и внедрена ВИМИС «Сердечно-сосудистые заболевания» (ВИМИС «ССЗ»). Для организации обмена данными между региональным и федеральным уровнем (ГИС СЗ, МИС МО и ВИМИС «ССЗ» соответственно) разработаны семь СЭМД-beta, такие как:

- Направление на оказание медицинских услуг.
- Протокол инструментального исследования.
- Протокол лабораторного исследования.
- Осмотр (консультация) пациента.
- Лечение в условиях стационара (дневного стационара).
- Карта вызова скорой медицинской помощи.
- Медицинское свидетельство о смерти (CDA).

Информационный обмен между ВИМИС и ГИС СЗ, МИС МО подразумевает разработку интеграции между информационными системами. Сейчас к ВИМИС «ССЗ» подключено только 3,7% (920 из 24 684) медицинских организаций.

## 1.3. Выводы

На момент проведения анализа автоматизация процессов при оказании медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями не завершена.

В связи с ведением медицинской документации в бумажном виде не все первичные медицинские документы, подлежащие передаче в ВИМИС «ССЗ», оформляются в МИС МО или ГИС СЗ.

Из-за низкого уровня информационного обмена с ВИМИС формируется недостоверная картина оказания медицинской помощи, как по каждому пациенту, так и на уровне региона и страны в целом.

Зачастую результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что создаёт условия для ошибок и создает дополнительную нагрузку на медицинский персонал лабораторий из-за необходимости переноса данных.

Проведенные мероприятия по информатизации здравоохранения недостаточно обеспечивают информационную поддержку принятия управленческих и врачебных решений и контроль соблюдения порядков и клинических рекомендаций.

## 2. Для модели оказания медицинской помощи пациентам, страдающим онкологическими заболеваниями

### 2.1. Региональный уровень

При оказании медицинской помощи пациентам, страдающим онкологическими заболеваниями, применяются следующие информационные системы:

- МИС МО;
- ЛИС;
- РИС;
- ГИС СЗ;
- СЛЮ.

В МИС МО ведется амбулаторная карта и история болезни. При развернутых ЛИС И РИС и выполненной интеграции с МИС МО, данные результатов лабораторных исследований и заключения радиологических исследований, выполненных, в том числе, на «тяжелом оборудовании», в автоматическом режиме передаются в МИС МО. Однако, не всё лабораторное медицинское оборудование может быть интегрировано с ЛИС, в этом случае результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что не исключает ошибок и создает дополнительную нагрузку для медицинского персонала лабораторий.

Данные пациента из МИС МО передаются в ГИС СЗ и сохраняются. При необходимости, по установленному в регионе регламенту лечащий врач может получить доступ к накопленной информации в ГИС СЗ. Данные пациента в соответствии с утвержденными форматами СЭМД передаются по защищенным каналам связи в РЭМД ЕГИСЗ и становятся доступными пациенту в личном кабинете «Моё здоровье» ЕПГУ.

В некоторых случаях медицинские организации используют ГИС СЗ, которая наделена необходимым функционалом МИС МО. ГИСЗ может предоставляться медицинским организациям как по централизованной (SaaS, software as a service), так и децентрализованной модели (local instances).

Общее количество медицинских организаций, использующих в своей деятельности ГИСЗ СЗ - 6161, что составляет 25% от общего числа медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Данных об использовании медицинскими организациями собственных МИС МО нет.

В СЛЮ автоматизированы следующие процессы лекарственного обеспечения:

- Формирование потребности в лекарственном обеспечении по каждой медицинской организации;
- Формирование централизованной заявки на закупку льготных лекарственных препаратов;
- Оприходование закупленных лекарственных препаратов на склад;
- Передача лекарственных препаратов логистической компании для размещения в аптеках;
- Выписка льготных рецептов, в том числе электронных;
- Выдача препаратов в точках отпуска по льготным рецептам;
- Формирование регламентированной отчетности.

## 2.2. Федеральный уровень

На федеральном уровне разработана и внедрена ВИМИС «Онкология». Для организации обмена данными между региональным и федеральным уровнем (ГИС СЗ, МИС МО и ВИМИС «Онкология» соответственно) разработаны восемнадцать СЭМД-beta, такие как:

- Направление на оказание медицинских услуг
- Протокол инструментального исследования
- Протокол лабораторного исследования
- Протокол прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала
- Осмотр (консультация) пациента
- Решение (протокол) врачебной комиссии (консилиума врачей)
- Диспансерное наблюдение
- Лечение в условиях стационара (дневного стационара)
- Протокол цитологического исследования
- Протокол оперативного вмешательства
- Протокол на случай выявления у больного запущенной формы злокачественного новообразования
- Оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях
- Назначение лекарственных препаратов
- Талон на оказание ВМП
- Ретроспективные данные по пациентам с онкологической патологией
- Протокол консультации
- Протокол консультации в рамках диспансерного наблюдения
- Медицинское свидетельство о смерти (CDA)

Информационный обмен между ВИМИС и ГИС СЗ, МИС МО подразумевает интеграцию между информационными системами. Сейчас к ВИМИС «Онкология» подключено только 5,6% (1394 из 24 684) медицинских организаций.

Информационный обмен при оказании медицинской помощи больным, страдающим

онкологическим заболеваниями, осуществляется, в том числе, с помощью Государственного ракового регистра (Канцер-регистр). Однако данный программный продукт предназначен, по большей части, для ведения статистического учета, в связи с чем информация в нем обновляется неоперативно<sup>1</sup>.

### 2.3. Выводы

На момент проведения анализа автоматизация процессов при оказании медицинской помощи пациентам с онкологическим заболеваниями не завершена.

В связи с ведением медицинской документации в бумажном виде не все первичные медицинские документы, подлежащие передаче в ВИМИС «Онкология», оформляются в МИС МО или ГИС СЗ.

Из-за низкого уровня информационного обмена с ВИМИС формируется недостоверная картина оказания медицинской помощи, как по каждому пациенту, так и на уровне региона и страны в целом.

Зачастую результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что создаёт условия для вероятных ошибок и создает дополнительную нагрузку на медицинский персонал лабораторий из-за необходимости переноса.

Информация в Канцер-регистре обновляется с оперативностью, недостаточной для соблюдения сроков, предусмотренных в порядке оказания медицинской помощи населению по профилю «онкология».

Проведенные мероприятия по информатизации здравоохранения недостаточно обеспечивают информационную поддержку принятия управленческих и врачебных решений и контроль соблюдения порядков и клинических рекомендаций.

## 3. Для модели оказания медицинской помощи матерям и детям

### 3.1. Региональный уровень

При оказании медицинской помощи матерям и детям, применяются следующие информационные системы:

МИС МО;  
ЛИС;  
РИС;  
ГИС СЗ;  
СЛЛО.

В МИС МО ведется амбулаторная карта и история болезни. При развернутых ЛИС И РИС и выполненной интеграции с МИС МО, данные результатов лабораторных исследований и заключения радиологических исследований, выполненных, в том числе, на «тяжелом оборудовании», в автоматическом режиме передаются в МИС МО. Однако, не всё лабораторное медицинское оборудование может быть интегрировано с ЛИС, в этом случае результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что не исключает ошибок и создает дополнительную нагрузку для медицинского персонала лабораторий.

Данные пациента из МИС МО передаются в ГИС СЗ и сохраняются. При необходимости, по установленному в регионе регламенту лечащий врач может получить доступ к накопленной информации в ГИС СЗ. Данные пациента в соответствии с утвержденными форматами СЭМД передаются по защищенным каналам связи в РЭМД ЕГИСЗ и становятся доступными пациенту в личном кабинете «Моё здоровье» ЕПГУ.

---

<sup>1</sup> Приказ Минздрава России от 19.04.1999 N 135 "О совершенствовании системы Государственного ракового регистра"

В некоторых случаях медицинские организации используют ГИС СЗ, которая наделена необходимым функционалом МИС МО. ГИСЗ может предоставляться медицинским организациям как по централизованной (SaaS, software as a service), так и децентрализованной модели (local instances).

Общее количество медицинских организаций, использующих в своей деятельности ГИСЗ СЗ - 6161, что составляет 25% от общего числа медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Данных об использовании медицинскими организациями собственных МИС МО нет.

В СЛЮО автоматизированы следующие процессы лекарственного обеспечения:

- Формирование потребности в лекарственном обеспечении по каждой медицинской организации;
- Формирование централизованной заявки на закупку льготных лекарственных препаратов;
- Оприходование закупленных лекарственных препаратов на склад;
- Передача лекарственных препаратов логистической компании для размещения в аптеках;
- Выписка льготных рецептов, в том числе электронных;
- Выдача препаратов в точках отпуска по льготным рецептам;
- Формирование регламентированной отчетности.

### 3.2. Федеральный уровень

На федеральном уровне разработана и внедрена ВИМИС «Акушерство и неонатология» (ВИМИС «АКиНЕО»). Для организации обмена данными между региональным и федеральным уровнем (ГИС СЗ, МИС МО и ВИМИС «АКиНЕО» соответственно) разработаны девять СЭМД-beta, такие как:

- Направление на оказание медицинских услуг
- Протокол инструментального исследования
- Протокол лабораторного исследования
- Осмотр (консультация) пациента
- Лечение в условиях стационара (дневного стационара)
- Выписной эпикриз родильного дома
- Извещение о критическом акушерском состоянии
- Протокол лабораторного исследования (CDA)
- Медицинское свидетельство о смерти (CDA)

Информационный обмен между ВИМИС и ГИС СЗ, МИС МО подразумевает разработку интеграции между информационными системами. Сейчас к ВИМИС «АКиНЕО» подключено 1,7% (420 из 24684) медицинских организаций. Данные о критических акушерских ситуациях в ВИМИС «Акушерство и неонатология» в настоящее время вносятся вручную.

### 3.3. Выводы

На момент проведения анализа автоматизация процессов при оказании медицинской помощи матерям и детям не завершена.

В связи с необходимостью ведения медицинской документации в бумажном виде не все первичные медицинские документы, подлежащие передаче в ВИМИС «АКиНЕО», оформляются в МИС МО или ГИС СЗ.

Из-за низкого уровня информационного обмена с ВИМИС формируется недостоверная картина оказания медицинской помощи, как по каждому пациенту, так и на уровне региона и страны в целом.

Зачастую результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что создаёт условия для вероятных ошибок и создает дополнительную нагрузку на медицинский персонал лабораторий из-за необходимости переноса.

Проведенные мероприятия по информатизации здравоохранения недостаточно

обеспечивают информационную поддержку принятия управленческих и врачебных решений и контроль соблюдения порядков и клинических рекомендаций.

#### 4. Для модели организации профилактической помощи и диспансеризации

##### 4.1. Региональный уровень

При организации профилактической помощи и диспансеризации, применяются следующие информационные системы:

МИС МО;  
ЛИС;  
РИС;  
ГИС СЗ;

В МИС МО ведется амбулаторная карта и история болезни. При развернутых ЛИС И РИС и выполненной интеграции с МИС МО, данные результатов лабораторных исследований и заключения радиологических исследований, выполненных, в том числе, на «тяжелом оборудовании», в автоматическом режиме передаются в МИС МО. Однако, не всё лабораторное медицинское оборудование может быть интегрировано с ЛИС, в этом случае результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что не исключает ошибок и создает дополнительную нагрузку для медицинского персонала лабораторий.

Данные пациента из МИС МО передаются в ГИС СЗ и сохраняются. При необходимости, по установленному в регионе регламенту лечащий врач может получить доступ к накопленной информации в ГИС СЗ. Данные пациента в соответствии с утвержденными форматами СЭМД передаются по защищенным каналам связи в РЭМД ЕГИСЗ и становятся доступными пациенту в личном кабинете «Моё здоровье» ЕПГУ.

В некоторых случаях медицинские организации используют ГИС СЗ, которая наделена необходимым функционалом МИС МО. ГИСЗ может предоставляться медицинским организациям как по централизованной (SaaS, software as a service), так и децентрализованной модели (local instances).

Общее количество медицинских организаций, использующих в своей деятельности ГИС СЗ - 6161, что составляет 25% от общего числа медицинских организаций государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. Данными об использовании медицинскими организациями собственных МИС МО Минздрав России не обладает.

##### 4.2. Федеральный уровень

На федеральном уровне планируется внедрение ВИМИС «Профилактика». Для организации обмена данными между региональным и федеральным уровнем (ГИС СЗ, МИС МО и ВИМИС «Профилактика» соответственно) разработаны одиннадцать СЭМД-beta, такие как:

Прием (осмотр) врача-специалиста  
 Протокол анкетирования  
 Эпикриз по результатам диспансеризации/профилактического медицинского осмотра  
 Протокол медицинской манипуляции  
 Эпикриз в стационаре выписной  
 Направление на оказание медицинских услуг  
 Протокол инструментального исследования  
 Протокол лабораторного исследования  
 Медицинское свидетельство о смерти (CDA)

Карта вызова скорой медицинской помощи

Протокол цитологического исследования

Однако, на момент проведения анализа ВИМИС «Профилактика» не разработана.

#### 4.3. Выводы

На момент проведения анализа автоматизация процессов при организации профилактической помощи и диспансеризации не завершена.

В связи с необходимостью ведения медицинской документации в бумажном виде не все первичные медицинские документы, подлежащие передаче на федеральный уровень, оформляются в МИС МО или ГИС СЗ.

Целостная картина организации профилактической помощи и диспансеризации, как по каждому пациенту, так и на уровне региона и страны в целом не может быть сформирована, так данные по процессу не агрегируются на федеральном уровне.

Зачастую результаты лабораторных исследований вносятся вручную, что создаёт условия для вероятных ошибок и создает дополнительную нагрузку на медицинский персонал лабораторий из-за необходимости переноса.

Проведенные мероприятия по информатизации здравоохранения недостаточно обеспечивают информационную поддержку принятия управленческих и врачебных решений и контроль соблюдения порядков и клинических рекомендаций.

## 5. Для модели обеспечения отрасли здравоохранения достаточным количеством квалифицированных кадров

### 5.1. Региональный уровень

Для обеспечения отрасли здравоохранения достаточным количеством квалифицированных кадров, используются кадровые информационные системы медицинских организаций, для организации кадрового учёта.

Также субъекты Российской Федерации определяют потребность во врачах и специалистах со средним медицинским образованием с учетом региональных объемов медицинской помощи программ государственных гарантий обеспечения населения бесплатной медицинской помощью, региональных особенностей системы здравоохранения, а также с учетом необходимости кадрового обеспечения профильными специалистами для достижения установленных результатов, предусмотренных мероприятиями Национального проекта «Здравоохранение» по развитию системы оказания первичной медико-санитарной помощи, развитию детского здравоохранения, снижению смертности от онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний.

Расчет потребности субъектов Российской Федерации в медицинских кадрах проводится в соответствии с методикой из письма Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 декабря 2011 года № 16-1/10/2-13164. Расчёт ежегодно формируется органами исполнительной власти сфере здравоохранения субъектов РФ и направляется в Минздрав России. Информационные системы при этом не применяются, данный процесс никак не автоматизирован.

### 5.2. Федеральный уровень

На федеральном уровне используется две информационные системы:

Портал непрерывного медицинского образования

Федеральный регистр медицинских работников ЕГИСЗ (ФРМР).

В ФРМР данные вносятся медицинскими организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения. В перечень таких сведений включены, в

том числе, следующие:

Основные сведения о медицинском работнике.

Сведения об образовании медицинского работника.

Сведения о трудоустройстве медицинского работника.

Сейчас в ФРМР передают данные от 81 до 100% медицинских организаций государственной, муниципальной и от 21% до 40% медицинских организаций частной систем здравоохранения.

В портале непрерывного медицинского образования накапливаются результаты прохождения специалистами здравоохранения программ повышения квалификации, интерактивных образовательных модулей и образовательных мероприятий.

Информационные системы между собой не интегрированы, так, например, сведения о результатах прохождения аттестации медицинского работника вносятся в ФРМР вручную.

### 5.3. Выводы

На момент проведения анализа автоматизация процессов при обеспечении отрасли здравоохранения достаточным количеством квалифицированных кадров не завершена.

Отсутствует интеграция ФРМР с действующими кадровыми системами в медицинских организациях, что не позволяет формировать достоверную оперативную отчетность.

Процесс расчёта потребности субъектов Российской Федерации в медицинских кадрах на данный момент не автоматизирован.

Информационные системы на федеральном уровне не интегрированы, что формирует недостоверную картина обеспечения отрасли здравоохранения достаточным количеством квалифицированных кадров, как на уровне отдельных регионов, так и страны в целом.