



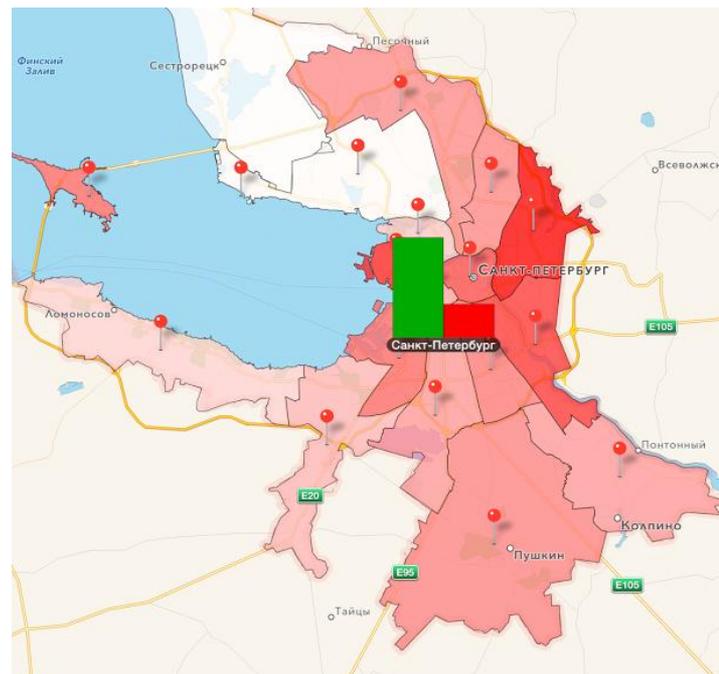
**Показатели информатизации  
в сфере здравоохранения  
Санкт-Петербурга.  
План мероприятий по развитию  
в 2015-2017 годах**

Орлов Г.М.

Директор СПб ГБУЗ МИАЦ

# 1. Общие сведения о регионе

- Численность населения Санкт-Петербурга – **5 168,6 тыс. чел.**
- **18 административных районов** с численностью проживающих от 43,7 до 522,5 тыс. чел.
- **290 учреждений городского подчинения:**
  - Комитет по здравоохранению – 112
  - администрации районов города – 178
- **24 федеральных МО**
- Количество МО, участвовавших в Программе модернизации здравоохранения (ПМЗ) – **219**
- Медицинских и фармацевтических работников, зарегистрированных в региональном сегменте ФРМР – **54 309** (95% МО)
- Общее количество зданий – свыше **730**
- Оснащенность ИКТ для автоматизации лечебно-диагностического процесса – **77%** (по 14 247 АРМ)
- Паспорта медицинских учреждений – заполнены, обновляются по запросам



## 2. Результаты проведенной инвентаризации

### 2.1. Инфраструктура связи на уровне региона

- Свыше 90% городских учреждений здравоохранения подключены к единой мультисервисной телекоммуникационной сети ИОГВ (ЕМТС).
  - Ряд удаленно расположенных МО подключаются через 3G-модемы с организацией VPN
- Физическая структура ЕМТС:
  - Два магистральных кольца (северное, южное)
  - Свыше 2300 км оптоволокна
- Региональный центр обработки данных (РЦОД):

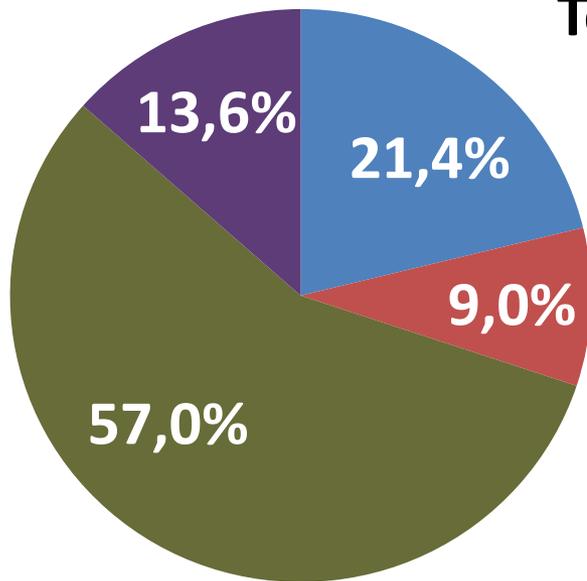
|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Система хранения оперативных данных | 124 Тб  |
| Объемы оперативной памяти           | 7 424 Гб  |
| Вычислительные мощности:            | 320 ядер архитектуры x86_64<br>и 96 ядер RISC-архитектуры |

## 2.2. Оснащенность ИКТ медицинских учреждений

В рамках программы модернизации в учреждениях здравоохранения было установлено 224 сервера, оснащенные аппаратными средствами защиты данных.

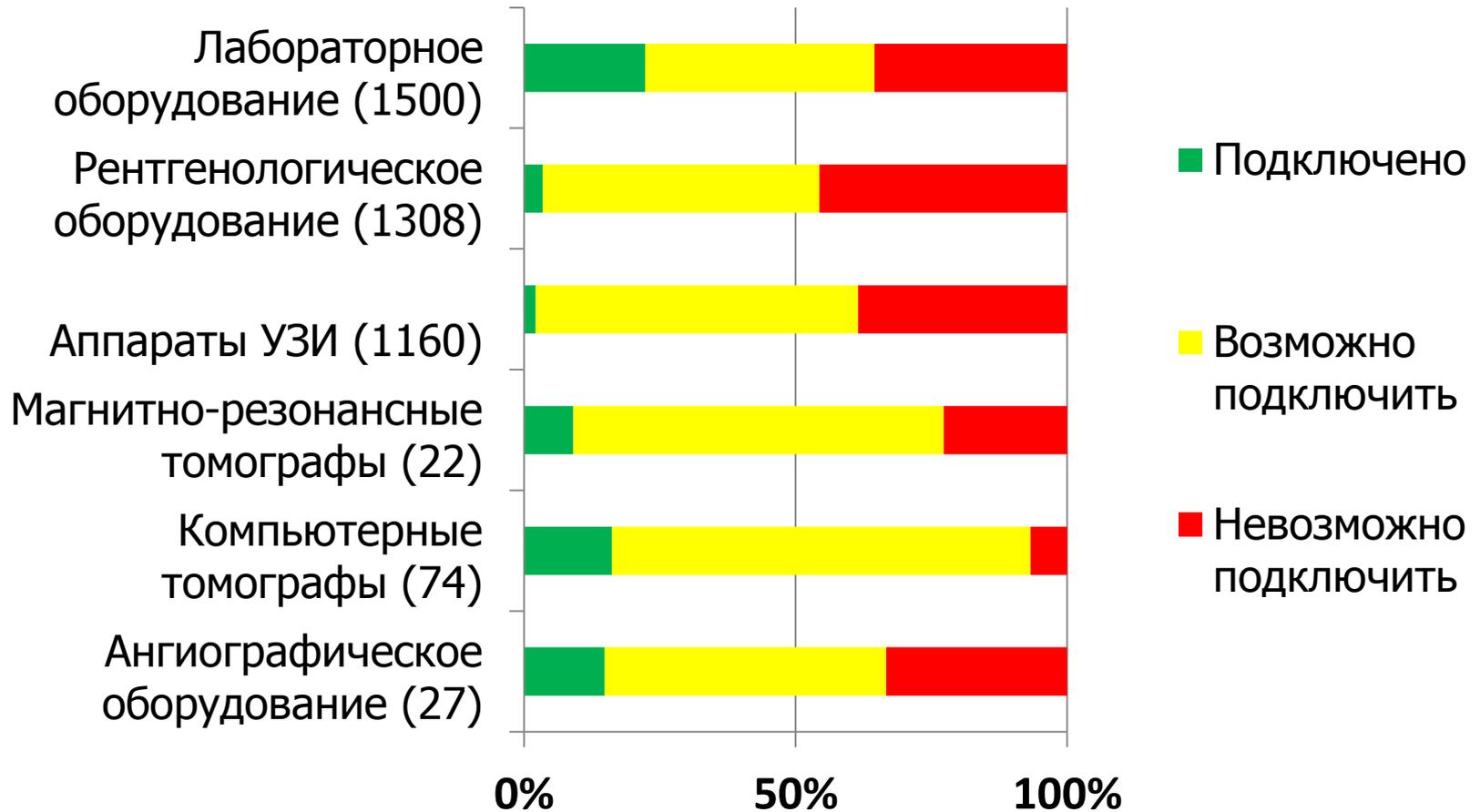
81% рабочих мест (21,3 тыс. из 26,2 тыс.) в МО оснащены компьютерами.

### Техническое состояние ПК



- Морально устарели
- Не подключены к ЛВС
- Соответствуют стандарту
- Не оснащены необходимым ПО

## 2.3. Медицинское оборудование



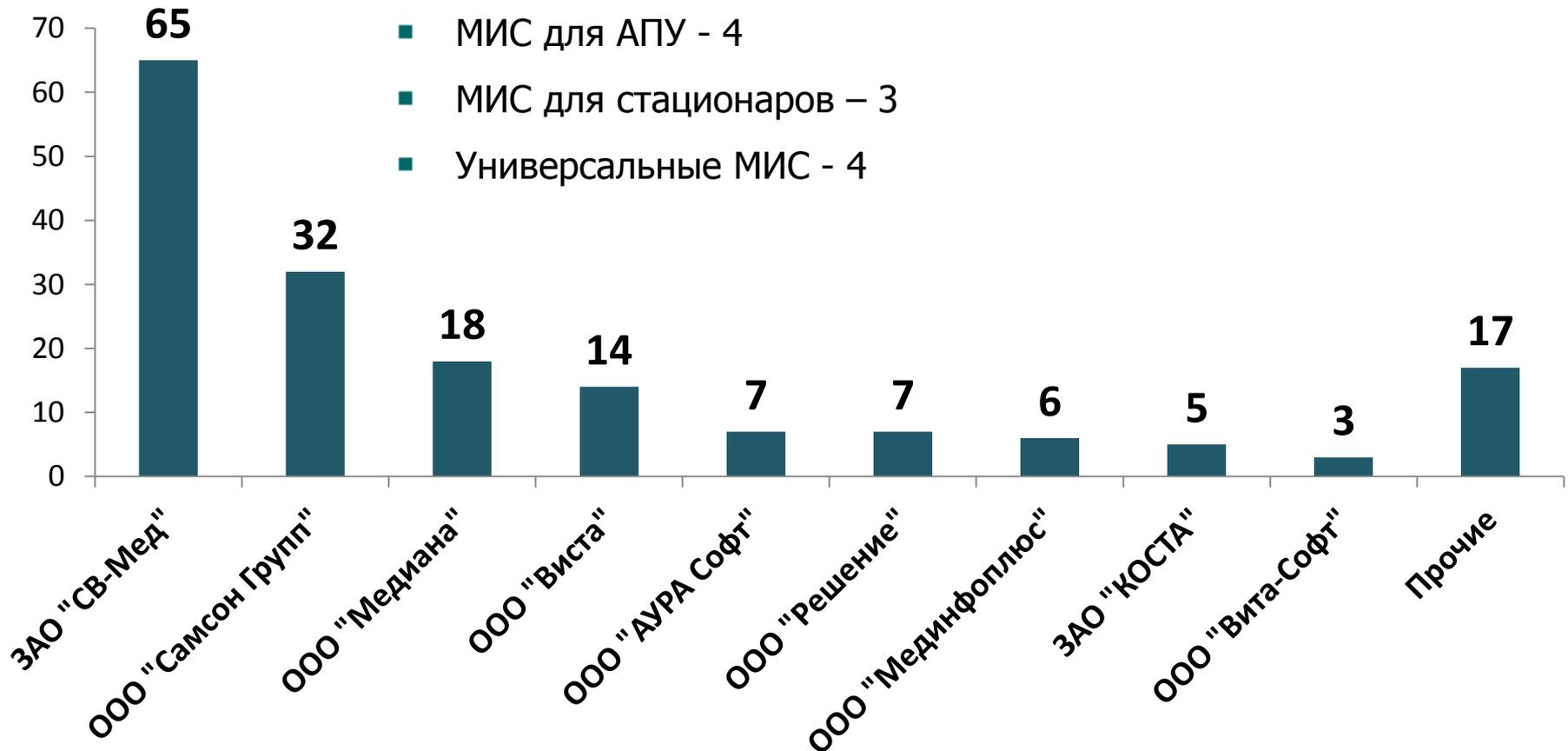
## 2.4. Медицинские информационные системы в МО и региональные системы



## 2.4. Медицинские информационные системы – возможность выбора

- В 174 МО установлены МИС 16 разработчиков
- 11 тиражируемых МИС (6 внедрены в других регионах РФ):

- МИС для АПУ - 4
- МИС для стационаров – 3
- Универсальные МИС - 4



## 2.4. Медицинские информационные системы: основная функциональность

- Ведение электронной картотеки пациентов
- Автоматическая проверка действующих полисов ОМС
- Ведение расписания работы врачей
- Учет движения пациентов по отделениям стационара
- Взаимодействие с больничной аптекой
- **Учет оказанных медицинских услуг**
- Учет результатов лабораторных исследований
- Учет результатов инструментальных исследований
- Учет лекарственных назначений
- Ведение в МИС протоколов осмотров, операций
- Учет проведения диспансеризации
- **Формирование счетов по ОМС**
- **Формирование государственных форм статистической отчетности**

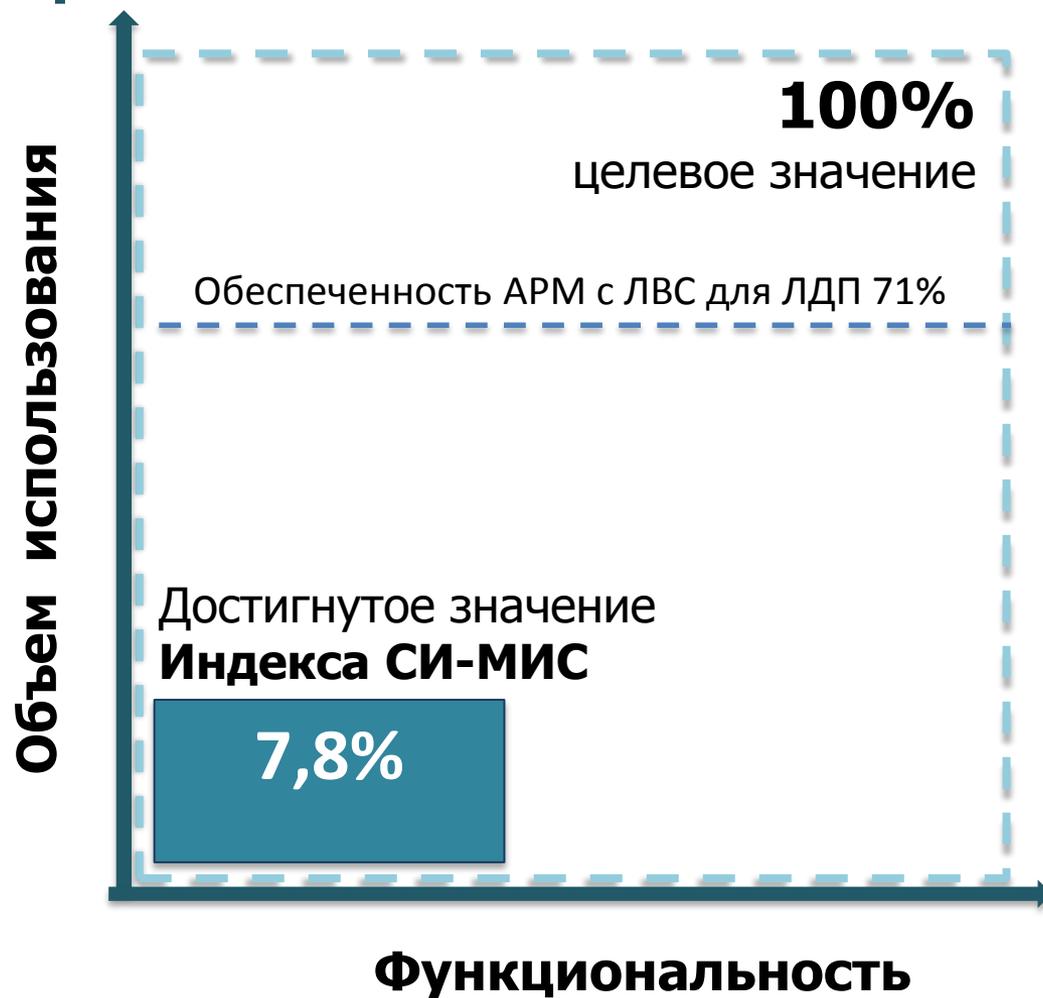
## 2.4. Медицинские информационные системы: состояние внедрения по МО, участвовавшим в ПМЗ

| Показатель  | Стационары | АПУ  | Все МО      |
|---|------------|------|-------------|
| Доля МО, оснащенных серверами и каналами связи    | 100%       | 100% | <b>100%</b> |
| Доля врачей, обеспеченных АРМ с установленной МИС | 44%        | 59%  | <b>52%</b>  |
| Доля МО, использующих МИС                         | 48%        | 77%  | <b>66%</b>  |
| Доля МО, внедривших МИС в объеме базовых функций  | 31%        | 59%  | <b>51%</b>  |
| Доля врачей, ведущих ЭМК                          | 21%        | 16%  | <b>18%</b>  |

Прочие показатели – 16 по АПУ и 20 по стационарам

**Интегральный показатель - ?**

## 2.4. Медицинские информационные системы: Интегральный показатель использования



Включен в качестве индикатора в Программу  
«Развитие здравоохранения в Санкт-Петербурге» на 2015-2020 годы

## 2.5. Запись на прием к врачу

### Способы записи в единой региональной системе



*Ежедневное обновление данных в расписании  
Полная интеграция с расписанием и записью в МИС*

## 2.5. Запись на прием к врачу

### Основные показатели

| Канал записи                      | 2013    | 2014    | Динамика   |
|-----------------------------------|---------|---------|--|
| Среднемесячное количество записей | 798 300 | 885 886 |  <b>+11%</b>  |
| Телефон кол-центра                | 33%     | 38%     |  <b>+5%</b>   |
| Интернет                          | 16%     | 21%     |  <b>+5%</b>   |
| Инфомат                           | 4%      | 4%      | <b>0%</b>  |
| Регистратура                      | 47%     | 37%     |  <b>-10%</b>  |
| Доступность кол-центра            | 68%     | 84%     |  <b>+16%</b> |

#### Для сравнения:

Доля дистанционной записи к врачу

СПб

**59%**

Москва

**10%**

## 2.5. Запись на прием к врачу Управление потоками пациентов

### 1. Установление нормативов для показателей

| № | Показатель  | Норматив    |
|---|---|-------------|
| 1 | Доля записи на прием к врачу через регистратуру и АРМ врача | $\leq 50\%$ |
| 2 | Доля записи на прием к врачу через районные кол-центры      | $\geq 35\%$ |
| 3 | Доступность услуги записи через районные кол-центры         | $\geq 90\%$ |
| 4 | Доступность каналов связи районных кол-центров              | $\geq 50\%$ |

### 2. Ведение в районных кол-центрах «Журнала отложенной записи»

## 2.6. Электронная медицинская карта: ведение в МО

| Показатель   | Значение                         |
|--|----------------------------------|
| Начали вести ЭМК                                     | 72 МО из 219 (33%)               |
| Количество врачей, ведущих ЭМК                       | 3,2 тыс. из 18 тыс. (18%)        |
| Ведение различных разделов ЭМК:                      |                                  |
| <b>Листы назначений</b>                              | 470 врачей<br>из 5,4 тыс. (8,7%) |
| <b>Дневниковые записи</b>                            | 516 врачей (9,6%)                |
| <b>Эпикризы</b>                                      | 1335 врачей (24,8%)              |
| <b>Протоколы осмотра<br/>при амбулаторном приеме</b> | 1715 из 10673 (16,1%)            |

## 2.6. Электронная медицинская карта: региональное хранилище

- 2013 год – создание регионального хранилища иЭМК
- Март 2014 года – начало передачи ЭМК из МИС в хранилище иЭМК
- На 30.11.2014 года – в хранилище 340 тыс. ЭМК, 1,1 млн случаев
- Данные в объеме статформ 025-12/у, 066/у
- Регламент предоставления данных в иЭМК: по завершению случая лечения

## 2.7. Автоматизация документооборота: предоставление документов от МО в электронной форме

| № | Документация   | Кол-во<br>мед. учр. |
|---|--|---------------------|
| 1 | Государственная статистическая отчетность  | 290                 |
| 2 | Оперативная отчетность по запросам МЗ РФ   | 290                 |
| 3 | Отчет о средней заработной плате   | 286                 |
| 4 | Отчет о показателях работы коечного фонда  | 69                  |
| 5 | Отчет о диспансеризации определенных групп населения   | 67                  |
| 6 | Отчет об использовании медицинского оборудования, приобретенного за счет целевых программ    | 286                 |
| 7 | Учет бланков медицинских справок и медицинских свидетельств (733,5 тыс. бланков в 2014 году) | 98                  |
| 8 | Реестры счетов на оплату оказанной медицинской помощи по ОМС                                 | 361                 |
| 9 | Учет выписанных льготных рецептов (1,711 млн. рецептов в 2014 году)                          | 137                 |

## 2.7. Автоматизация документооборота: поддержка льготного лекарственного обеспечения

- Введение Модуля ЛЛО в опытную эксплуатацию в Санкт-Петербурге в июле 2013 года
- **по состоянию на 10.12.2014** Модуль ЛЛО используется врачами **137 МО**:
  - **127** государственных учреждений, находящихся в ведении Комитета по здравоохранению и отделов здравоохранения администраций районов Санкт-Петербурга,
  - **6** федеральных учреждений здравоохранения,
  - **2** частных медицинских организации, работающих в системе обязательного медицинского страхования (ОМС)
  - **2** учреждения, находящиеся в ведении Комитета по социальной политике (психоневрологические интернаты).
- Оформлено и зарегистрировано **1 711 393 рецептурных бланков**

## 2.7. Автоматизация документооборота: поддержка льготного лекарственного обеспечения (2)

### Результаты опытной эксплуатации Модуль ЛЛО:

- Врачи МО СПб получили доступ к актуальной информации об остатках ЛП и МИ в пунктах их отпуска в режиме реального времени
- Комитет по здравоохранению и МИАЦ получили экономико-статистическую информацию о лекарственном обеспечении льготных категорий граждан в режиме реального времени
- Минимизированы ошибки при выписке и отпуске льготных рецептов за счет снижения срока и упрощения обмена нормативно-справочной информацией
- Упрощено техническое обслуживание системы (исключена установка системы на нескольких тысячах рабочих мест благодаря централизованной архитектуре модуля)

## 2.7. Автоматизация документооборота: Эксплуатация федерального сервиса «Паспорт МУ»

- Паспорта медицинских учреждений – заполнены, обновляются по запросам
- Вопросы, требующие решения:
  - Отсутствие в штатной структуре МО специалиста для ведения «ПМУ»
  - Отсутствие нормативных документов, регламентирующих состав, использование и развитие Модуля «ПМУ»
  - Постоянное изменение форматов данных в Модуле «ПМУ», необходимость ведения двух похожих систем на порталах **<http://fuamo.rosminzdrav.ru/>** и **<http://pmu.rosminzdrav.ru>**
  - «Перегруженность» содержания Модуля «ПМУ», отсутствие четких методических указаний, до какого уровня и с какой частотой сведения должны поступать в Модуль
  - Отсутствие на портале **<http://pmu.rosminzdrav.ru>** административного компонента, позволяющего отслеживать внесение сведений МО СПб и анализировать содержащиеся в модуле данные

## 2.8. Телемедицинские технологии: ТМ-сеть по ретинопатии недоношенных в 2014 году

- Общее количество консультаций специалистов, выполненных с использованием ИС «Ретинопатия недоношенных» – 101
- Общее количество выявленных в результате данных консультаций случаев патологических состояний глазного дна – 94 (93 %)
- Эффективность лечения, проведенного по результатам исследований, выполненных с использованием ИС «Ретинопатия недоношенных» – 100%
- Проведено занятий с врачами-офтальмологами детских поликлиник СПб по проблеме ретинопатии недоношенных — 11, в том числе обучено врачей — 96
- Впервые в РФ и восточной Европе создана система общедоступной специализированной офтальмологической помощи недоношенным детям по единому высокому стандарту качества. Система имеет возможность подключения к ней других отдаленных медицинских учреждений, например, расположенных в СЗФО РФ.
- В настоящее время опыт работы с информационной системой «Ретинопатия недоношенных» в Санкт-Петербурге изучает МЗ Республики Татарстан

## 2.9. Система диспетчеризации санитарного транспорта

### **Структура службы скорой и неотложной помощи в Санкт-Петербурге:**

- Городская станция СМП
- 4 станции СМП пригородных районов СПб (скорая и неотложная помощь)
- 53 отделения СМП при поликлиниках (неотложная помощь)

### **Городская станция скорой медицинской помощи**

- Количество одновременно дежурящих машин - свыше 170
- Среднее время доезда до пациента: 15,3 мин
- Среднее время выполнения вызова: 68,8 мин

### **Автоматизированная система обработки вызовов 03 (АСОВ-03):**

- Прием и регистрация вызовов
- Мониторинг местоположения бригад на карте
- Подбор бригад с учетом времени доезда и профиля бригады
- Передача карт вызова бригадам
- Распределение потоков экстренной госпитализации с учетом данных о наличии свободных мест

### 3. Планы развития информатизации здравоохранения: внедрение МИС

| № п/п  | Ключевое направление  | 2015 год   |
|--|---|--|
| <b>Расширение использования МИС</b>                          |   |  |
| 1  | Использование МИС для внутренних задач                                | Увеличение количества МО, использующих МИС в объеме базовых функций - до 70%<br>Увеличение количества врачей, ведущих ЭМК – до 30%                   |
| 2  | Использование МИС для общегородских задач                             | Обеспечение передачи из МИС сведений об объемах медицинской помощи, амбулаторных и стационарных эпикризов, результатов диагностики                   |
| <b>Финансовое обеспечение внедрения МИС</b>                  |   |  |
| 1  | Инфраструктурное обеспечение  | Включение в Государственную программу развития здравоохранения целевых средств на развитие программно-технической инфраструктуры                     |
| 2  | Возмещение затрат для МО, достигших высокого уровня использования МИС | Включение в Государственную программу развития здравоохранения целевых средств для передачи в ТФОМС на расширение программы государственных гарантий |
| <b>Методическое обеспечение и контроль за внедрением МИС</b> |   |  |
| 1  | Мониторинг уровня использования МИС в МО                              | Ежеквартальный мониторинг уровня содержательного использования МИС в СПб ГБУЗ МИАЦ   |
| 2  | Ведение рейтинга МИС  | Получение деклараций соответствия от разработчиков МИС, создание рейтинга МИС  |

### 3. Планы развития информатизации здравоохранения: региональные задачи (1)

| № п/п                | Ключевое направление                                       | Текущее состояние          | 2015 год   | 2016-2017 годы   |
|----------------------|--|----------------------------|--|--|
| <b>Для врачей</b>    |  |                            |  |  |
| 1                    | Использование иЭМК пациента при принятии врачебных решений | не используется            | Передача из МО в иЭМК сигнальных амбулаторного эпикриза, стационарного эпикриза, результатов лабораторной диагностики. | Передача из МО в иЭМК результатов инструментальной диагностики. Обеспечение юридической значимости иЭМК. |
| 2                    | Региональные регистры пациентов по нозологиям              | ограниченное использование | Регистр подозрений на онкозаболевания. Регистр ОКС и ОНМК - госпитальная часть.  | Регистр ОКС и ОНМК догоспитальный этап и этап диспансеризации.   |
| 3                    | Льготное лекарственное обеспечение                         | работает                   | Текущее развитие и интеграция  |  |
| 4                    | Телемедицина   | ограниченное использование | Система вторичных консультация при острых сосудистых нарушениях  |  |
| <b>Для пациентов</b> |  |                            |  |  |
| 1                    | Запись на прием к врачу                                    | работает                   | Подключение АКО стационаров и негосударственных МО. Повышение доступности.   | Текущее развитие   |
| 2                    | Контроль очереди на получение медицинской помощи           | отсутствует                | Очереди на плановую госпитализацию   | Очереди на диагностику и консультации  |
| 3                    | Доступ к своей медицинской информации                      | отсутствует                | доступ к иЭМК через федеральный сервис иЭМК и Портал госуслуг  |  |

- Зеленым отмечены мероприятия, обеспеченные финансированием

### 3. Планы развития информатизации здравоохранения: региональные задачи (2)

| № п/п                                    | Ключевое направление                            | Текущее состояние                  | 2015 год   | 2016-2017 годы   |
|--|---|------------------------------------|--|--|
| <b>Для организаторов здравоохранения</b> |   |                                    |  |  |
| 1  | Мониторинг ключевых показателей здравоохранения | ограниченное использование         | Автоматическое сопоставление с нормативами. Расширение состава показателей мониторинга.  | Расширение состава показателей мониторинга.                |
| 2  | Сбор статистической отчетности                  | сбор отчетных форм                 | Начало сбора первичных документов статистического учета  | Переход на сбор отчетности в виде первичных документов     |
| 3  | Контроль объемов медицинской помощи             | Проводится выборочно               | Пилотирование системы контроля амбулаторной и стационарной медицинской помощи  |  |
| <b>Для ИТ-отрасли</b>                    |   |                                    |  |  |
| 1  | Нормативно-справочная информация                | практически не используется        | Регистр медицинских организаций. Справочник лабораторных тестов на основе LOINC. Регистр пациентов с прикреплением (требуется помощь ФФОМС).   | Справочник хирургических операций (требуется помощь МЗ РФ) |
| 2  | Стандарты электронного информационного обмена   | утвержденные стандарты отсутствуют | Разработка и утверждение регламентов обмена для записи на прием к врачу, экстренной и плановой госпитализации, статистики, лабораторной диагн. |  |

- Зеленым отмечены мероприятия, обеспеченные финансированием

### 3. Планы развития информатизации здравоохранения: финансирование по источникам

| Затраты по статьям (тыс.руб.)                 | 2015            | 2016            | 2017            |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Средства МО*</b>                           | <b>452 362*</b> | <b>450 082*</b> | <b>465 632*</b> |
| Закупка, модернизация ВТ                      | 96 486          | 94 325          | 95 654          |
| Создание, модернизация ЛВС                    | 34 664          | 24 943          | 25 161          |
| Создание или развитие МИС                     | 52 562          | 43 206          | 41 243          |
| IT - персонал                                 | 137 931         | 147 563         | 158 001         |
| Обслуживание ВТ и ЛВС                         | 39 642          | 41 644          | 44 056          |
| Сопровождение МИС                             | 91 077          | 98 401          | 101 517         |
| <b>Средства бюджета Санкт-Петербурга</b>      | <b>189 576</b>  | <b>191 370</b>  | <b>193 880</b>  |
| Развитие РФ ЕГИСЗ                             | 84 640          | 87 940          | 89 000          |
| Развитие систем автоматизации службы СМП      | 18 796          | 12 550          | 13 000          |
| Сопровождение РФ ЕГИСЗ                        | 66 560          | 70 220          | 71 000          |
| Сопровождение систем автоматизации службы СМП | 19 580          | 20 660          | 20 880          |

(\*) – данные 95% МО

## Предложения

- Ввести единую методику оценки использования МИС в регионах РФ (2 раза в год) на основе методики апробированной в СПб – индекса СИ-МИС
- Рекомендовать регионам реализовать стимулирование расширения использования МИС через эффективный контракт руководителей МО и медицинских работников
- Необходима проработка рекомендаций по доле выделяемых на ИТ средств ОМС и средств региональных бюджетов, включая обеспечение ИКТ, внедрение и сопровождение МИС – с целью обеспечения достижения целевых показателей внедрения МИС по региональным программам развития здравоохранения



**Спасибо за внимание!**

Автор доклада: Орлов Г.М.  
Директор СПб ГБУЗ МИАЦ  
[GOrlov@mias.zdrav.spb.ru](mailto:GOrlov@mias.zdrav.spb.ru)