



Северо-Западный окружной научно-клинический
центр им. Л.Г. Соколова ФМБА России

Государственная политика цифровизации здравоохранения на региональном уровне: анализ практики реализации в многопрофильном клиническом центре



Геннадий Орлов канд. физ.-мат. наук

заместитель генерального директора по
цифровому развитию СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова
ФМБА России

с.н.с. Социологический институт - филиал
ФНИСЦ РАН

**Региональная информатика-2022,
Санкт-Петербург**



2006

первое признание «цифры» в медицинском документе – начало цифрового здравоохранения в России:

Единый стандарт штрих-кода рецепта - Приказ Минздрава России №476 от 13 июня 2006 –

2006

первый стандарт цифрового здравоохранения:

ГОСТ Р 52636 — 2006. Национальный стандарт РФ. Электронная история болезни. Общие положения (декабрь)

2011

первые стандарты обмена в ОМС

Приказ №79 ФОМС – (апрель)

2011

Концепция создания ЕГИСЗ (утверждена в апреле)

-2012

Базовый этап создания ЕГИСЗ

2013

Развитие ЕГИСЗ

-2015

Субъекты РФ развивали региональные фрагменты ЕГИСЗ

2016

Федеральный проект «Электронное здравоохранение»

2017

Федеральный закон от 29.07.2017 № 242-ФЗ – ЕГИСЗ, телемедицина, ЭМДО

2019

Федеральный проект создания единого цифрового контура на основе ЕГИСЗ

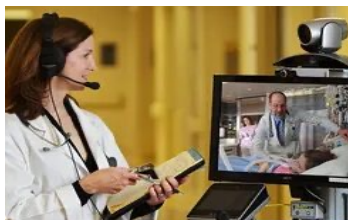
ФЗ от 29.07.2017 № 242-ФЗ внес изменения в ФЗ от 21.11.2011 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации":



Статус ЕГИСЗ, ГИС в сфере здравоохранения субъектов РФ и так называемых «иных» систем (в новой статье 91.1 в России впервые была введена ЕГИСЗ)



Возможность ведения медицинской документации в электронном виде без дублирования на бумажных носителях (так называемый ЭМДО)



Применение телемедицинских технологий в процессах оказания медицинской помощи (телемедицина, порядок - приказ Минздрава России от 30.11.2017 № 965н)

- а) обеспечение преемственности процесса оказания медицинской помощи между медицинскими организациями, осуществляющими медицинскую деятельность на территории субъекта Российской Федерации, при оказании медицинской помощи населению;**
- б) информационное обеспечение государственного регулирования в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации;**
- в) информационное взаимодействие поставщиков информации в Систему и пользователей информации, содержащейся в Системе;**
- г) информирование населения по вопросам охраны здоровья и ведения здорового образа жизни;**
- д) обеспечение доступа граждан к услугам в сфере здравоохранения в электронной форме;**
- е) обеспечение формирования необходимых документов для взаиморасчетов за оказанную медицинскую помощь по программам государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;**
- ж) обеспечение межведомственного электронного взаимодействия с информационными системами органов государственной власти;**
- з) сбор, хранение, обмен и представление медицинской документации и сведений в форме электронных документов и электронных медицинских записей, обеспечение электронного медицинско-го документооборота между медицинскими организациями**

Из Методических рекомендаций Минздрава России по разработке Положения о ГИСЗ... (уйдет в субъекты РФ в ближайшее время)

Ежегодный отчет высшему исполнительному органу власти

Уполномоченный орган (Минздрав) и Оператор (МИАЦ) определяется постановлением Правительства субъекта России

Пять реестров Оператора

МИС МО не входит в ГИСЗ, даже когда разработана на платформе ГИСЗ

Единый принцип идентификации пациента

Региональная ИЭМК ведется из электронных медицинских записей в режиме реального времени

Региональный портал для пациентов

[Указать высший исполнительный орган власти

субъекта Российской Федерации]

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от _____ № _____

О государственной информационной системе в сфере здравоохранения

[указать субъект Российской Федерации]

В соответствии с федеральными законами от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», постановлениями Правительства Российской Федерации от 9 февраля 2022 года № 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения», от 6 июля 2015 года № 676 [и(или) указать НПА, который регулирует создание ГИС в субъекте], в целях повышения качества и доступности медицинской помощи, оказываемой населению [указать субъект Российской Федерации], а также повышения эффективности управления системой здравоохранения [указать субъект Российской Федерации] с использованием информационно-телекоммуникационных технологий [указать высший исполнительный орган власти субъекта Российской Федерации] постановляет:

1. Утвердить:

1.1. Прилагаемое Положение о государственной информационной системе в сфере здравоохранения [указать субъект Российской Федерации] "[указать полное наименование системы]" (далее соответственно - Положение, Система).

[1.2. Прилагаемый план мероприятий («дорожную карту») по реализации требований утвержденного Положения и поэтапного ввода в действие отдельных пунктов]¹.

2.² Признать утратившим силу [указать реквизиты и название нормативного правового акта, который регламентировал создание, развитие, ввод в эксплуатацию ГИСЗ].

¹ Данный пункт включается в Постановление при необходимости поэтапного ввода отдельных пунктов Положения, установленного «дорожной картой», что обеспечивает возможность принятия нового Положения даже в случае необходимости поэтапного перехода от ранее принятого Положения о ГИСЗ к новому из-за необходимости существенных изменений в архитектуре или функциональности Системы.

² Данный пункт включается при необходимости поэтапного ввода нового положения и отмены отдельных пунктов старого положения

На уровне МИС МО должны быть выполнено:

использование единой системы НСИ субъекта РФ, соответствующей Федеральному реестру НСИ в сфере здравоохранения, реестру НСИ в сфере обязательного медицинского страхования

осуществление идентификации пациента в МИС МО и во всех подсистемах ГИСЗ на основе единого принципа и формирование идентификаторов пациента и случая оказания медицинской помощи пациента

ведение региональной ИЭМК пациента в части электронных медицинских записей в режиме реального времени

выполнение промежуточной регистрации в ГИСЗ на уровне субъекта РФ ведущейся в медицинских организациях медицинской документации в форме ЭМД с целью организации ЭМДО на уровне субъекта РФ

...

На уровне МИС МО должны быть выполнено:

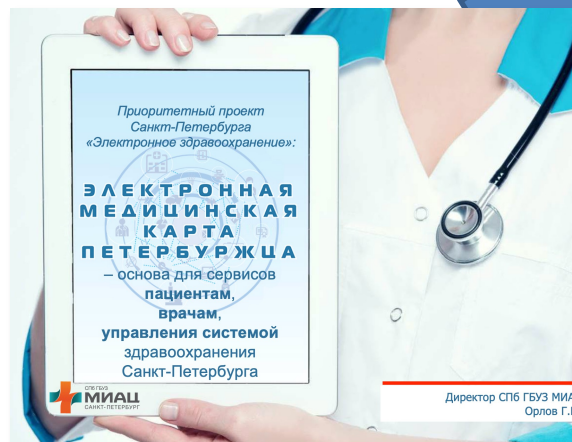
...

обеспечение интероперабельности всех информационных систем в сфере здравоохранения и ОМС субъекта РФ, составляющих ЕЦК в здравоохранении субъекта РФ - подключение МИС МО к ГИСЗ через интеграцию

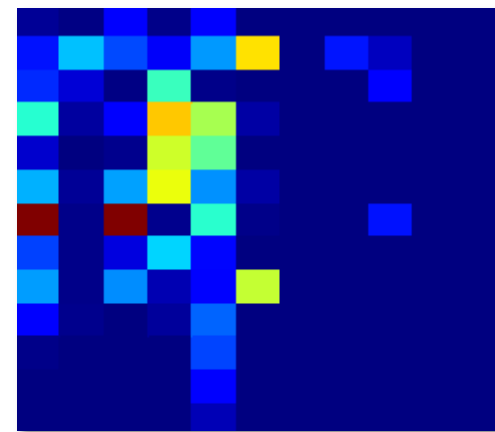
Для медицинских организаций ведомственного подчинения:

+ интеграция с передачей СЭМД в соответствующую ведомственную информационную систему (например, ЕВМИАС ФМБА России)

Традиционные
«бумажные»
технологии



**Автоматизация
учетных задач**



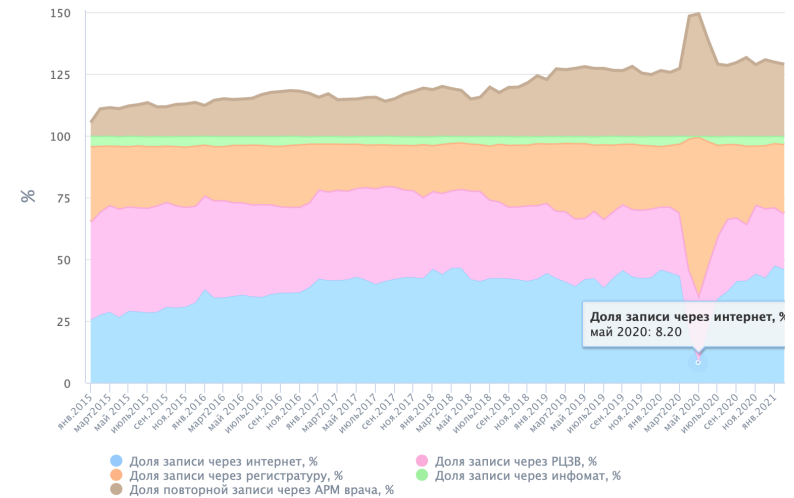
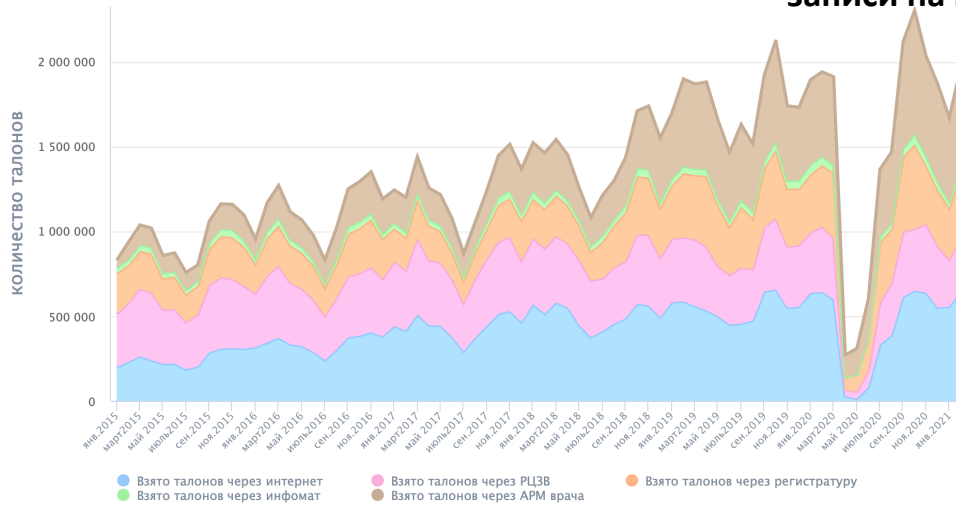
**Переход к
управлению на
основе данных,
СППВР**

**Ориентация на
пациента**

**Цифровые сервисы
пациента**

Тенденции инфосистем в здравоохранении - примеры

Динамика использования пациентами сервиса записи на прием к врачу

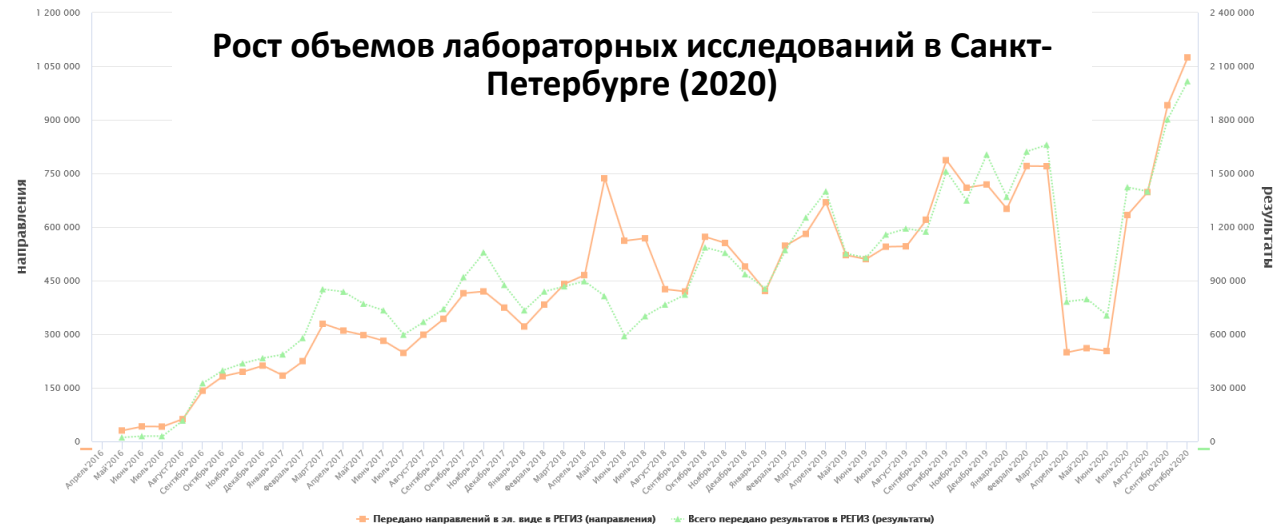


Источник информации: ИАМ – набор данных 3.4, (С) СПб МИАЦ

Источник информации: ИАМ – набор данных 3.4, (С) СПб МИАЦ

Санкт-Петербург

Рост объемов лабораторных исследований в Санкт-Петербурге (2020)

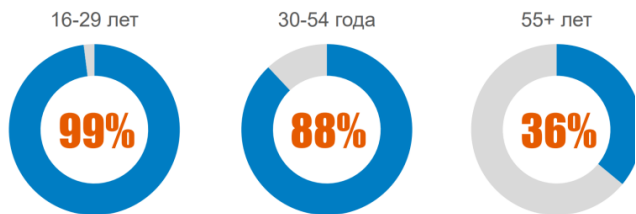


Источник: МИАЦ Санкт-Петербурга, 2018

Тенденции инфосистем в здравоохранении - телемедицина

Проникновение Интернета в возрастных группах

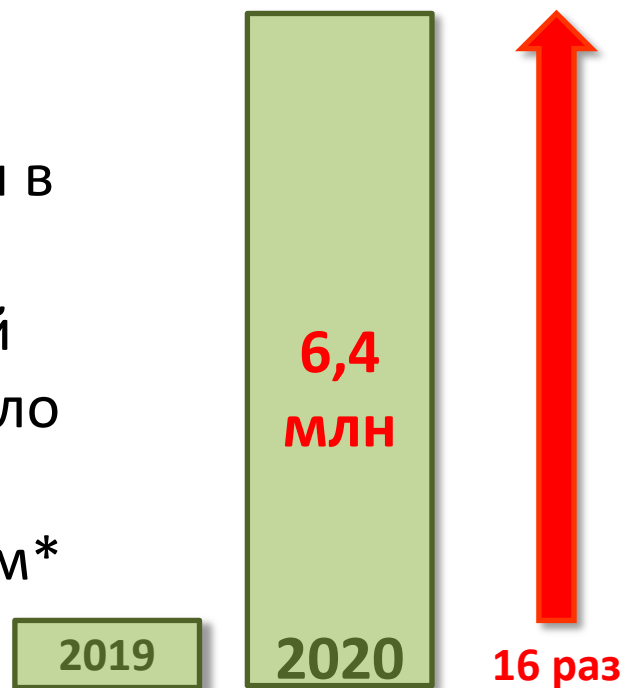
Проникновение Интернета среди молодежи и людей среднего возраста близко к предельным значениям, и рост аудитории Интернета происходит в основном за счет людей старшего возраста



Источник: Омнибус ГФК-Русь, вся Россия, население 16+
© ГФК | Проникновение Интернета в России: итоги 2018 года

Проникновение Интернет в домохозяйства и рост доли населения использующей электронные услуги:
прогноз: от 68% до 80% 2019-2023 – достигнут в первой половине 2022 года

Телемедицинские технологии в Российской Федерации массово вошли в жизнь гражданина в 2020 году - количество проведенных консультаций пациентов с их применением превысило **6,4 млн**, увеличившись более чем в 16 раз по сравнению с предыдущим годом*



* Кобякова О.С., Кадыров Ф.Н. Проблемы развития телемедицинских технологий в России сквозь призму зарубежного опыта. Национальное здравоохранение. 2021

Россия: количество проведенных консультаций пациентов с применением телемедицины

- 0 Нулевой уровень зрелости – нулевая зрелость**
– отрицание возможности использования ТМ-технологий в рутинной практике
- I Первый уровень зрелости**
– ТМТ начинают внедряться в клиническую практику, в основном, для удаленного консультирования пациентов
- II Второй уровень зрелости**
– дистанционный мониторинг состояния здоровья пациента и окружающей его среды. По мере внедрения в клиническую практику ТМ-консультаций становится понятно, что только лишь консультирование пациента, знакомство с его медицинской документацией неоправданно ограничивает возможности технологии. У ТМТ есть гораздо больший потенциал за счет продолженного удаленного наблюдения/ведения пациентов
- III Третий уровень зрелости**
– создание методологии применения ТМТ. ТМ сейчас проходит путь от отрицания до завышенных ожиданий ее возможностей
- IV Четвертый уровень зрелости**
– совместное использование ТМТ с решениями на базе искусственного интеллекта. Пока это ожидаемый период, но достаточно перспективный, так как может ускорить и значительно масштабировать применение ТМ



Идентификация пациентов при телемедицине

с использованием госуслуг (ЕСИА)

при очном визите в клинику с выдачей логин+пароль



Запись ТМК

Доступ к э-медкарте пациента, Интегрированным э-медкартам пациента в СПб, ЕГИСЗ (общероссийской)

Врач, осуществляющий консультацию, нуждается не только в удаленном общении с пациентом, но и в информации о лабораторных и инструментальных исследованиях, выполненных пациентом, выписка о проведенном ранее обследовании и лечении. На этом этапе одним из важных атрибутов ТМК является доступ врача к электронной медицинской карте или оцифрованным медицинским данным пациента*



Электронная подпись врача на заключении

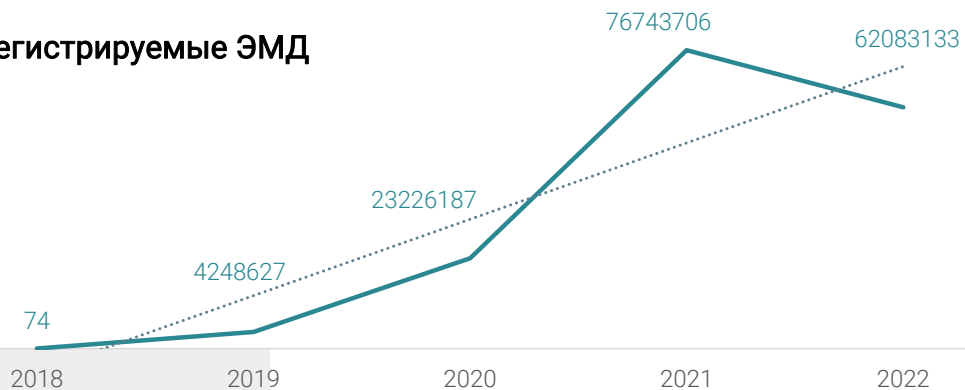
*) Владзимирский А.В., 2016

ЦИФРОМЕД

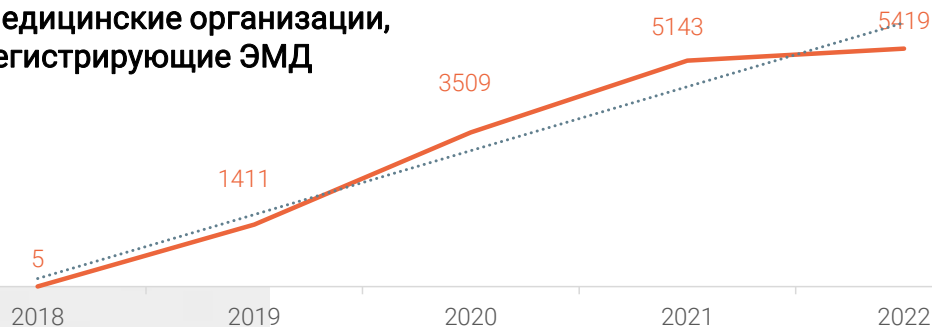
ДИНАМИКА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЭМД ПО ГОДАМ

2

Регистрируемые ЭМД



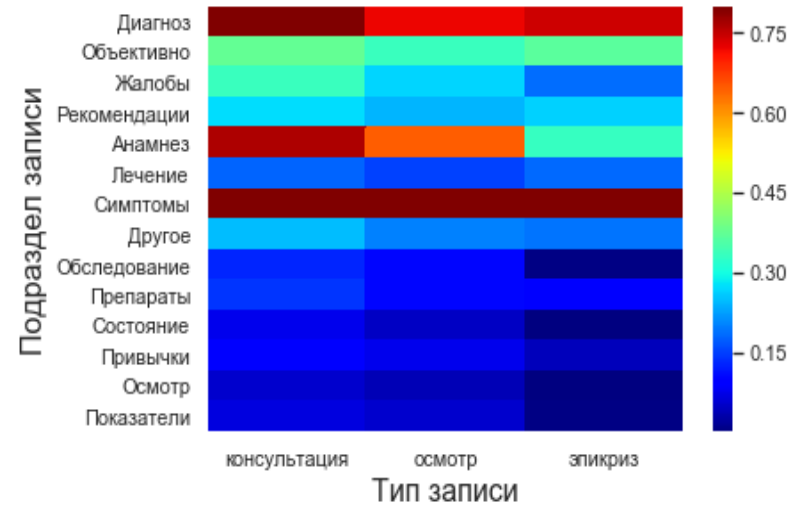
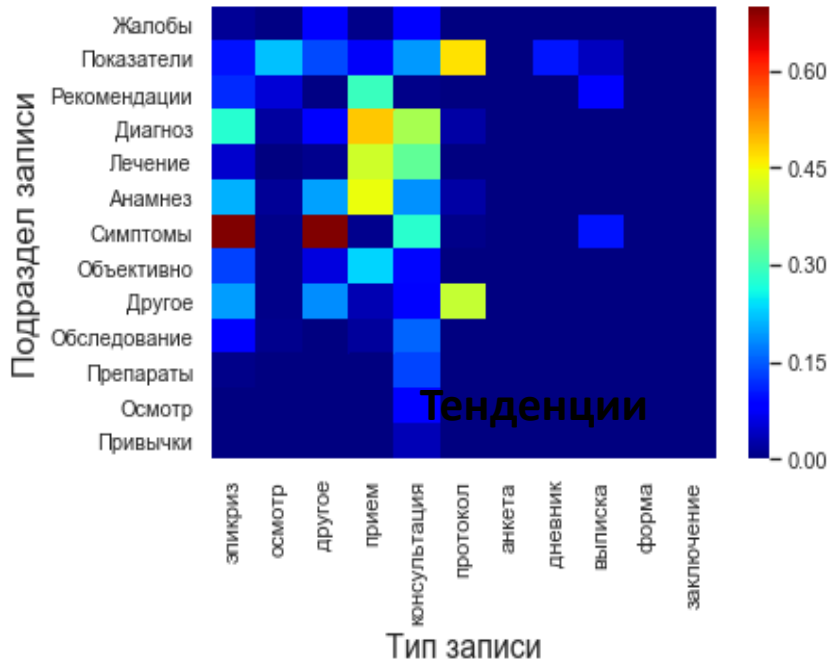
Медицинские организации, регистрирующие ЭМД



Год	ЭМД	МО
Всего	166 301 727	5801
2018	74	5
2019	4 248 627	1411
2020	23 226 187	3509
2021	76 743 706	5143
2022	62 083 133	5419

Тенденции - усложнение алгоритмов обработки для накопленных данных (2020, ЭМК петербуржца)

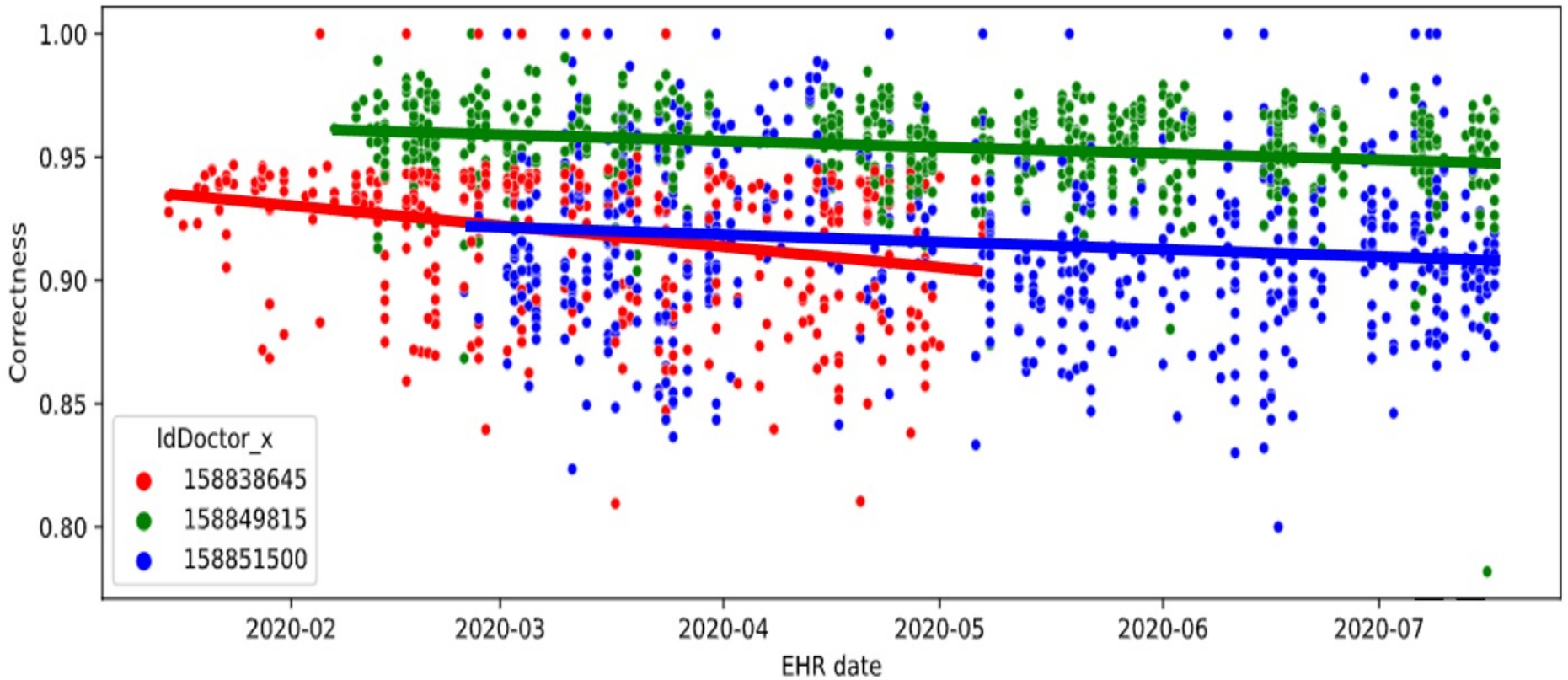
*Структурированность записей ЭМК в двух различных МИС
двух государственных медицинских организаций*



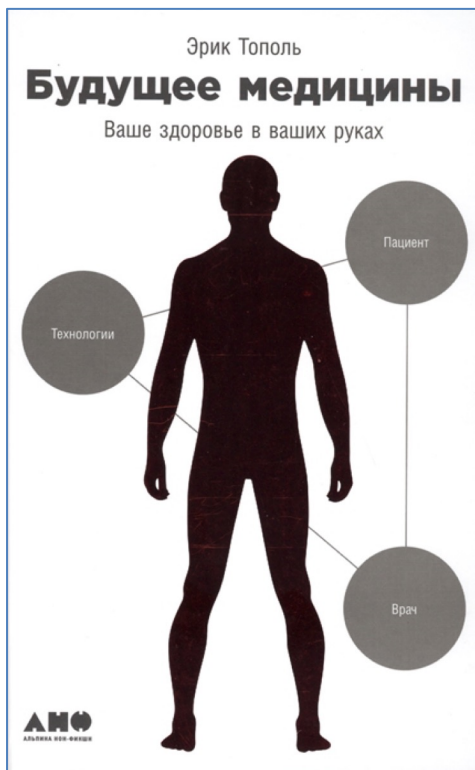
В 2021 году в начинают все чаще применяться алгоритмы машинного анализа текстов на естественном языке, анализ медицинских изображений – это требует ранее недоступных компьютерных ресурсов (процессоры, базы данных распределенные на несколько хранилищ)

Такая визуализация не требует пояснений! Ускоряет принятие решений руководителем – пример Ситцентр губернатора Ленобласти, рейтинги главврачей Санкт-Петербурга

Управление на основе данных – гипотеза о «выгорании» врачей при COVID-19



«падающий» тренд – снижение качества ЭМК



...Будет всеобъемлющая медицинская информация о человеке, доступная, легко анализируемая и передаваемая. Это приведет к настоящему тектоническому сдвигу (или «техтоническому»), расстановка сил изменится, и в центре внимания будет индивидуум.

ФОРУМ РЕШЕНИЙ СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

“ Чтобы быть клиентоцентричным, нужно перестроить все внутренние процессы, все технологии. Это является ключевым. Мы начали изучать не только потребности клиентов, но и то, что мы называем «клиентский путь»: сколько времени тратит человек, какие это вызывает у него эмоции, когда он получает товар.

Социальную сферу не можно, а нужно двигать в сторону клиентоцентричности, для этого нужна здоровая конкуренция.

ГЕРМАН ГРЕФ
Глава Сбербанка

ФОРУМ РЕШЕНИЙ СОЦИАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

“ Мы хотим поговорить про новые вызовы в социальной сфере: что необходимо сделать для того, чтобы каждый человек в нашей стране чувствовал себя защищенным и был удовлетворен качеством жизни в своем городе в своем регионе. Это переход от модели «государство – поставщик социальных услуг» к партнерству государства и граждан: когда гражданин является не просто пассивным получателем этой услуги, а активно может участвовать в обратной связи проектирования новых сервисов, удобных для человека.

СВЕТЛАНА ЧУПШЕВА
Генеральный директор АСИ

Пациентоцентричное здравоохранение

- общий тренд
- тренд на потребности врача
- тренд на потребности управленца

Медицинская помощь с применением телемедицинских технологий



От отдельных выводов из реальных данных
– к системе управления на основе данных

700 рабочих мест специалистов

1,3 млн пациентов в базе данных

300 Тб информации ЭМК

60 Тб Архив медицинских изображений

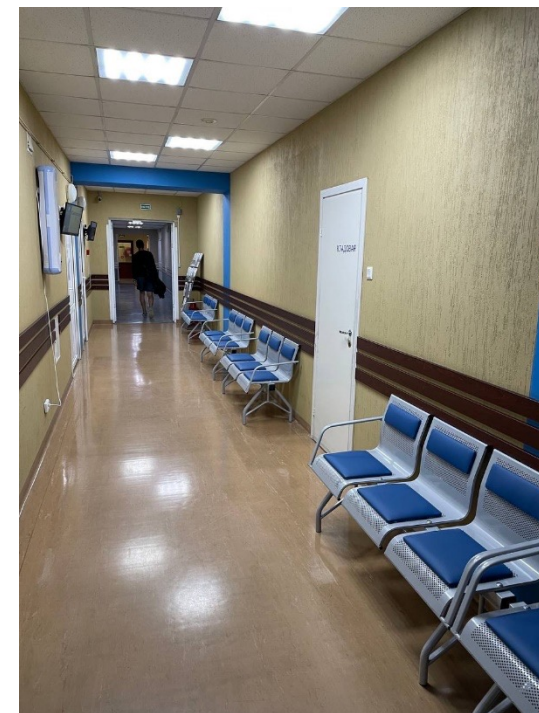
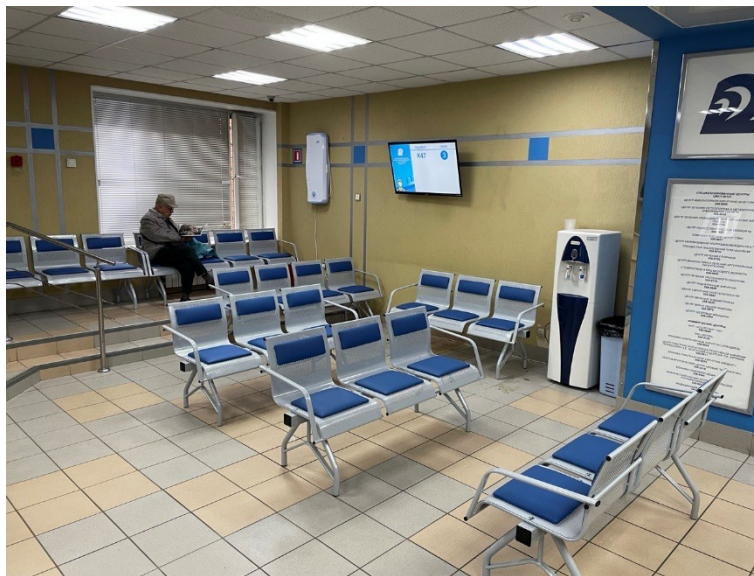
10 Тб Архив изображений

Дистанционное консультирование и расшифровка исследований для филиалов в г.Валдай, на ул.Красина(СПб) и других

Все источники финансирования – территориальная программа ОМС (СПб и Новгород), ФОМС, ДМС, платные услуги, ВМП

Электронная очередь в приемном отделении - управление потоками пациентов на основе цифровой информации о движении пациентов

1. Внедрена система э-очереди и управления потоками
2. Модернизирован зал ожидания
3. Введена система мониторинга показателей и управления на основе данных



- > Исключены очереди
- > 80% пациентов назначается плановое время
- > Снижено время нахождения в отделении
- > Реализовано дистанционное взаимодействие через личный кабинет

Электронная очередь в приемном отделении. Визуальные элементы проекта

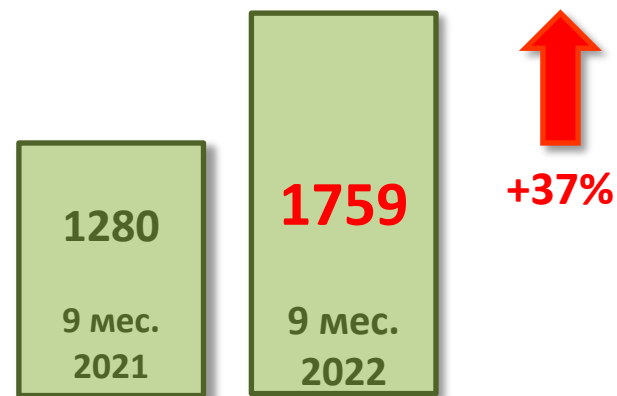


Ключевые показатели приемного отделения

Название показателя (пункт распоряжения)	Целевое значение	10.10.2022 - 16.10.2022	17.10.2022 - 23.10.2022
П1. Доля пациентов, прошедших предварительную регистрацию в бюро госпитализации (в целом стационару, по подразделениям) (п.1, абзац 2, 3)	80%	79%	78%
... в том числе платных пациентов	-	19%	23%
П2. Доля пациентов с запланированным хирургическим вмешательством в день поступления в стационар, поступивших на госпитализацию в будние дни до 10:00 (п.1, абзац 4, 6)	...	51%	53%
... в том числе платных пациентов	-	33%	25%
П3. Доля плановых пациентов, поступивших в выходные дни (п.1, абзац 7, 9)	10%	1%	10% (26 пациентов)
П4. Доля пациентов терапевтического профиля, поступивших на госпитализацию в будние дни до 12:00, для которых была не обоснована оперативная госпитализация в первой половине дня (п.1, абзац 8)	...	42%	33%
... в том числе платных пациентов	-	21%	33%
П5. Доля пациентов терапевтического профиля, поступивших на госпитализацию в понедельник и вторник (п.1, абзац 9)	...	49%	41%
П9. Общее среднее время, проведенное пациентом в приемном отделении, час	1	1:12	1:04
П11. Количество пациентов, поступивших за отчетный период (день, неделя, месяц)	-	382	260
П12. Максимальное количество пациентов в час на 1 регистратора, поступивших за отчетный период (день, неделя, месяц)	Не более 18 пациентов	15 (8-9 понедельник)	16 (8-9 понедельник, среда)
П13. Количество часов, в которые было превышено количество поступивших пациентов по отношению к производительности регистраторов (день, неделя, месяц; то есть происходило накопление очереди)	0	0	0

Медицинская помощь с использованием телемедицинских технологий следующих видов:

- Консультация «Врач-Врач»
- Экспертиза «Врач-Пациент»
- Консультация «Операция»
- Консультация «Фельдшер СМП-Врач»
- Консультация «Рентгенлаборант-Врач»
- Удаленный мониторинг «Кардио-пейджинг»
- Консультация «Медсестра-Врач»
- Видеоконференции и консилиумы



СЗОНКЦ: количество проведенных консультаций пациентов с применением телемедицины

Личный кабинет пациента

(вход через госуслуги, запись к врачам, просмотр результатов исследований, телемедицинские консультации, цифровая госпитализация)

Личный кабинет на портале «Здоровье петербуржца»



Личный кабинет на Едином портале госуслуг



ФГБУ СЗОНКЦ имени Л.Г.Соколова
ФМБА России

Личный кабинет

Вход

Логин

ОГМ1183537
С этого сайта

Другие пароли для med122.com...

Запомнить меня [Не помню пароль](#)

Войти

Войти через ГосУслуги

Первый раз в личном кабинете?
[Регистрация →](#)

- 1. Передача электронных медицинских записей в ГИСЗ субъекта РФ - РЕГИСЗ в Санкт-Петербурге (и далее в ЕГИСЗ)**
- 2. Передача электронных медицинских записей в ГИСЗ субъекта РФ - РСЕГИСЗ в Новгородской области (и далее в ЕГИСЗ)**
- 3. Передача электронных медицинских записей в ведомственную систему ФМБА России - ЕВМИАС (и далее в ЕГИСЗ)**
- 4. Передача реестров и счетов в ГИС ОМС Федерального фонда ОМС**
- 5. Передача реестров и счетов в ЕИС ОМС СПб Территориального фонда ОМС Санкт-Петербурга**
- 6. Передача реестров и счетов в ИС ОМС СПб Территориального фонда ОМС Новгородской области**

- 1. «Положение о ГИСЗ субъекта РФ»** – привести в соответствие с федеральными требованиями, утвердить на уровне Правительства субъекта РФ
- 2. Развивать МИС МО, реализовывать внутренние нужды управления учреждением и внешние взаимодействия**
 - на уровне МО
 - на уровне субъекта для всех МО
 - ... на уровне России в Гостех для всех субъектов и МО
- 3. Реализовать на уровне МО все внешние взаимодействия с ГИСЗ субъекта оказания медпомощи**
(для нас – СПб, Новгородская область)
- 4. Развивать на уровне МО и субъекта РФ направления:**
 - переход к управлению на основе данных, СППВР, ИИ
 - ориентация на пациента
 - цифровые сервисы пациента

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22–18-00461 «Отложенное старение или поздняя взрослость в России: как цифровое развитие меняет статус пожилых в эпоху COVID-19 и неопределенности» (<https://rscf.ru/project/22-18-00461/>).

Орлов Геннадий Михайлович
E-mail: orlov@med122.com
Telegram: [@genorlov](https://t.me/genorlov)

