

ПЕРВИЧНАЯ МЕДИЦИНА 21 ВЕКА: ГИБРИД ОФЛАЙН + ОНЛАЙН

«УМНАЯ МИНИ-ПОЛИКЛИНИКА»

НОВАЯ ЦИФРОВАЯ МОДЕЛЬ

ДОСТУПНОСТИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Видео: <https://youtu.be/w0ILHODGh2c>



Демонстрация «Умной мини-поликлиники» Министру здравоохранения РФ на ВЭФ-2019 во Владивостоке



ТелеМЕДИЦИНА сегодня → завтра

Сегодня – 21-ый век

Гибридная офлайн + онлайн модель:

- «Врач + телемед-ПАК*» на месте приема + удаленный онлайн специалист
 - Телемед-ПАК = комплексная приборная экспресс-диагностика на месте приема PoC (Point-of-Care) с авто-передачей данных в ЭМК / МИС + PACS** + ВКС с возможностью совместных удаленных приборных обследований***
 - Врач или, как минимум, фельдшер или медсестра на месте приема (Point-of-Care)
 - Узкие врачи-специалисты постепенно переходят в режим дистанционных приборных обследований и консилиумов «врач-врач» в 75-95% случаев первичного приема
 - Удаленный приборный мониторинг и онлайн консультации лечащего врача после первого приема
- **уже на стадии регуляторного и пилотного коммерческого внедрения в практическое здравоохранение**

Завтра – 22-ой век

Безврачебная гибридная, офлайн или онлайн модель:

- «Медробот + телемед-ПАК» на месте приема + удаленные экспертные онлайн системы врачебных решений на ИИ
 - Роботизированная комплексная приборная диагностика и лечение на месте приема (Point-of-Care)
 - Облачные экспертные медицинские системы искусственного интеллекта на основе медицинской Big Data
 - Медтехнологии следующих поколений (биофизические, нано-биотех, биоинформационные, квантовые и т.д.) - дистанционные, на месте приема или гибридные
- **пока на ДОкоммерческих стадиях НИОКР и в специальных применениях (наука, космос, оборона)**
- **требует разработки, внедрения и коммерциализации технологий следующих поколений и реформы регулирования здравоохранения**

*ПАК - программно-аппаратный комплекс

**PACS – система хранения и передачи медицинских изображений

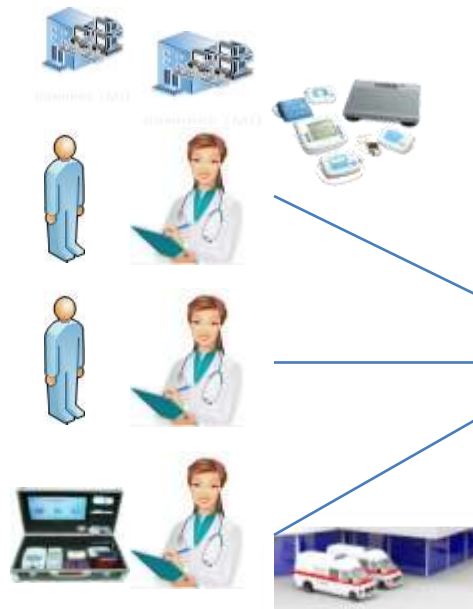
*** ВКС – видео-конференц связь

«УМНАЯ МИНИ-ПОЛИКЛИНИКА» = ОФЛАЙН + ОНЛАЙН ГИБРИДНЫЙ ЦИФРОВОЙ МИНИ-ФОРМАТ ПЕРВИЧНОЙ МЕДПОМОЩИ

«Умные» мини-амбулатории / кабинеты ВОП / МСЧ /
здравпункты по месту жительства и работы
+ выездные мобильные медбригады

Удаленные крупные клиники-партнеры с врачами-специалистами

О
Ф
Л
А
Й
Н



Облачная
ТелеМЕД
ИТ платформа
(SAAS)



Онлайн передача результатов экспресс-
диагностики, дистанционные консилиумы
врач-врач и совместные приборные
онлайн обследования с удаленными
специалистами, дистанционные
консультации лечащий врач-пациент

О
Н
Л
А
Й
Н



1-4 врача (терапевт/ВОП, УЗИ, др.) + 1-3 медсестры + комплекс цифровых
медприборов с авто-передачей данных и изображений в ЭМК/МИС +
амбулатория 100-200 кв м (УЗИ, ЭКГ, тонометр, отоларингоскоп, экспресс-
анализаторы крови и мочи, кольпоскоп, спирограф, дерматоскоп и др.) =
комплексная первичная экспресс-диагностика и первичная медпомощь на
месте приема пациента + на выезде на дому и на производстве

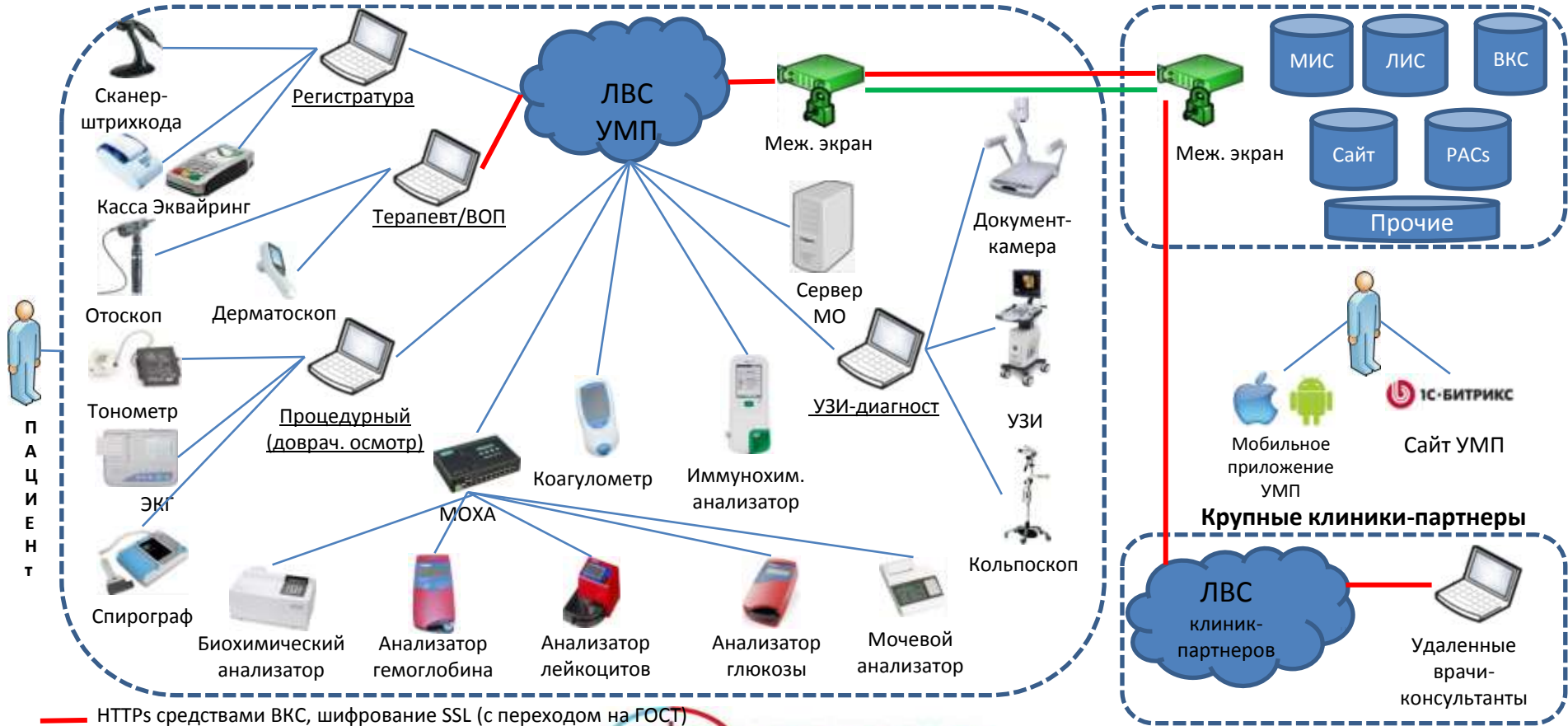
Все узкие врачи-специалисты + крупное, сложное и дорогое
медоборудование + клиника со стационаром x10 тыс кв м
(КДЛ, рентген, КТ, МРТ, эндоскопия, ядерная медицина и др.) =
ВМП / сложные обследования и лечение, хирургия

←
Переход медфункционала на место приема
со временем

Упрощенная ИТ-архитектура «Умной мини-поликлиники»

Умная мини-поликлиника (текущая пилотная конфигурация без экспресс-лаборатории, без SAAS)

ЦОД (Tier 3)



— HTTPs средствами ВКС, шифрование SSL (с переходом на ГОСТ)

— VPN-шифрованный трафик



**ТЕЛЕМЕД
ЭКСПРЕСС**

Экосистема цифрового здравоохранения

Up-stream



Переносные программно-аппаратные комплексы (ПАК) для выездных мобильных мед. бригад ("Цифровая мини-поликлиника на дому / в офисе / на производстве / на транспорте")



«Узкие» специалисты крупных клиник



Экспертные СППВР на ИИ и Big Data

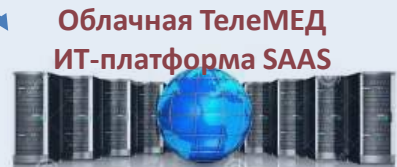


Новые экспресс-диагностические методы и мед. приборы с функцией передачи медицинских данных, в т.ч. на новых биофизических принципах, носимые портативные мед. приборы для удаленного мониторинга состояния здоровья



“Онлайн доктор / Интернет клиника” = новые "Телемедицинские" ИТ, маркетинговые и CRM решения, сервисы и облачные платформы для здравоохранения

Mid-stream



Облачная ТелеМЕД ИТ-платформа SAAS

Онлайн передача результатов приборной экспресс-диагностики на месте приема в ЭМК/МИС, ТелеМЕД консилиумы врач-врач, совместные приборные онлайн обследования с участием удаленных узких специалистов

Сфера деятельности ТелеМЕД-Экспресс

Цифровые ТелеМЕД экспресс мини-поликлиники, амбулатории, кабинеты и центры ВОП, здравпункты, медсанчасти

Мобильные мед. бригады с ТелеМЕД-ПАК ("поликлиника на



ПАЦИЕНТ

Down-stream

Традиционные малые и средние поликлиники, амбулатории, кабинеты ВОП, центры ОВП / семейной медицины, медсанчасти, здравпункты

Преимущества и перспективы гибридной цифровой модели первичных мед.услуг

- Полноценный первичный медфункционал традиционной офлайн поликлиники с десятками и сотнями врачей и медсестер на тысячах кв м впервые становится возможен в порядково более экономичных по размерам, медперсоналу, капитальным и операционным затратам мини-форматах с 1-3 врачами и 1-3 медсестрами на 100-200 кв м - мини-амбулаториях, кабинетах ВОП, мини-МСЧ, здравпунктах, а также для мобильных мед. бригад на выезде - за счет применения комплекса современных цифровых технологий
- Цифровой мини-формат позволяет создать в регионах медицински и экономически более доступную и эффективную «гибридную» цифровую первичную медсеть нового типа – из уже существующих и планируемых крупных удаленных капиталоемких базовых клиник-партнеров (в т.ч. и в соседних регионах) со всеми узкими врачами-специалистами, стационаром и «тяжелой артиллерией» дорогого медоборудования для углубленной диагностики и специализированного лечения, ВМП (КТ, МРТ, эндоскопия, хирургия, роды, ядерная медицина и др.) и множества мало-форматных экономичных «медточек» по месту работы или жительства пациентов, усиленных комплексом гибридных цифровых технологий, в т.ч. и на базе уже существующих поликлиник, МСЧ, здравпунктов *во всех необходимых локациях*
- Комплекс цифровых медицинских технологий - приборная экспресс-диагностика на месте приема (вкл. внелабораторную диагностику крови и мочи) с авто-передачей результатов исследований в ЭМК / МИС в режиме реального времени и телеМЕДИЦИНСКОЙ поддержкой всеми необходимыми удаленными специалистами полноформатных базовых клиник-партнеров (вкл. совместные *приборные онлайн обследования*)
- Гибридный цифровой формат мед.услуг «офлайн + онлайн» снижает себестоимость первичных мед.услуг, помогает решить проблему нехватки узких специалистов и позволяет медицински полноценную первичную диагностику и медпомощь в течение менее 1 часа в 1 месте за 1 визит при 80-90% обращений, что многократно экономит рабочее время пациентов и врачей, оптимизирует пациентопотоки и экономику мед.услуг по всей цепочке для медучреждений, населения, страховых компаний, корпоративных страхователей и бюджета, сокращая вынужденные сейчас хождения по кабинетам и многократные поездки в разные клиники и расходы на получение конечного результата
- «Легкое» по затратам и технологическим решениям индустриальное отечественное ПО, стыкуемость с ЕСИА и ЕГИСЗ, базовое соответствие ФЗ-152 и др. НПА - открытие 1 «Умной мини-поликлиники» требует до 10 млн. руб. и до 4-6 мес «под ключ» (при централизованной поддержке оператора сети УМП)
- Возможно создание первой в России пилотной сети «Умных мини-поликлиник» для цифровой модернизации первичного звена здравоохранения с включением в региональные ДК (обязательны для реализации с 01.07.2020 по ПП №1304 от 09.10.2019) с привлечением частных инвестиций по механизму ГЧП / концессии