



# Проект телемедицинского ФАП нового типа

Кауркин А.Б.  
Медицинский директор Группы Компаний Айболит  
Врач-невролог, МВА

# Состояние дел в отрасли.

- ▶ Сама по себе идея телемедицинского ФАП используется в России уже несколько лет.
- ▶ Исходит она из концепции Закона о телемедицине, представляющего собой дополнение 323-ФЗ
- ▶ В частности, один из вариантов телемедицинского ФАПа был реализован в Чувашии, территория обслуживания ФАПа включает 4 населённых пункта: д.Именево, д. Шорги, д. Серткасы, д. Чумаши Красноармейского района, где проживает 420 человек, 60 из них - дети.
- ▶ Аналогичные модули существуют в Татарстане, в частности, в Альметьевске.

# Структура ФАП с применением телемедицины

Состоит из двух базовых частей:

- Оснащение базового ФАП, предусмотренного нормативной документацией:
  - ▶ Приложение N 15,16
- к Положению об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению, утвержденному приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15 мая 2012 г. N 543н
- ▶ Правила организации деятельности фельдшерско-акушерского пункта

# Продолжение предыдущего

- ▶ Телемедицинских модулей для осуществления онлайн консультаций
- ▶ Высокоскоростного Интернета для связи и видеоконференции.

# Особенность существующего оборудования ФАП

- ▶ Профиль оборудования направлен на :
- ▶ Оказание неотложной помощи.
- ▶ Минимальный объем диагностических мероприятий.

# Наше мнение по данному вопросу:

- ▶ Основной минус существующей модели телемедицинских ФАПов в абсолютном преобладании методик неотложной помощи, с минимумом диагностических манипуляций.
- ▶ Телемедицинские модули лишь частично решают данную проблему, обеспечивая консультацию фельдшерам со специалистами-клиницистами, но не решая проблему первичной диагностики.

# Что мы хотели бы предложить: телемедицинский фап

- ▶ Мобильный комплекс по лабораторным исследованиям неинвазивный (без проникновения в организм): анализ крови и мочи по 131 параметрам.
- ▶ Портативный УЗИ аппарат с возможностью контакта со смартфоном и передачи данных.
- ▶ ЭКГ флешка с функционалом передачи данных в облако.
- ▶ Портативное ЭЭГ с записью данных на ПК и передачей по Интернету



## Анализатор мочи ЭТТА АМП

Дисплей цветной LCD, разрешение 320 x 240

Запись информации:FlashROM

Передача данных:Bluetooth

Время тестирования одной пробы: 60 сек

Время работы при полностью заряженной батарее:не менее 10 часов или 250 тестовГ

абариты, мм (Д x Ш x В):126 x 73 x30

Вес, г: 180

Вес с упаковкой, г: 860



# Исследуемые параметры:

- ▶ Глюкоза (GLU)
- ▶ Билирубин (BIL)
- ▶ Относительная плотность (SG)
- ▶ pH (PH)
- ▶ Кетоновые тела (KET)
- ▶ Скрытая кровь (BLD)
- ▶ Белок (PRO)
- ▶ Уробилиноген (URO)
- ▶ Нитриты (NIT)
- ▶ Лейкоциты (LEU)
- ▶ Аскорбиновая кислота (VC)

## Портативное ЭЭГ. Параметры работы.



Автономный и стационарный режим. В автономном режиме прибор осуществляет запись показаний на карту памяти, в стационарном режиме прибор способен передавать данные на ПК посредством Bluetooth для визуализации и анализа.

Высокая помехоустойчивость и электробезопасность позволяет использовать прибор практически в любых условиях, в том числе отделениях интенсивной терапии, получая при этом высокое качество ЭЭГ.

Компактные размеры, малый вес, отсутствие дополнительных модулей обеспечивает удобство использования и свободу перемещений пациента.

Прибор подходит для самостоятельного использования пациентом.

Экономическая эффективность. ЭЭГ-регистратор MBN позволяет сократить затраты до 50-60% при использовании в госпитальных условиях.

Новейшие разработки в области диагностического приборостроения позволяют производить высококачественную регистрацию сигналов с использованием оригинального усилителя 16 каналов ЭЭГ.

Жидкокристаллический экран и сенсорный интерфейс управления позволяют легко и удобно проводить запись и передачу данных, контролировать импеданс, используя для этого всего две кнопки.

Использование современных носителей информации MMC карты памяти (или CD диска) обеспечивает надёжное хранение и лёгкое обращение с полученными данными.

Совместимость формата записи ЭЭГ с EDF (European Data Format) обеспечивает интеграцию данных в программное обеспечение обработки и анализа большинства российских и зарубежных стационарных цифровых электроэнцефалографов.

Многофункциональное программное обеспечение позволяет в режиме регистрации производить on-line фильтрацию, спектрально-мощностной, амплитудный анализ с картированием, в режиме анализ - 3D локализацию источника электрической активности, когерентный, спектрально-мощностной и амплитудный анализ.

Управление с ПК или непосредственно с панели управления на самом приборе.

# Портативный УЗИ аппарат UProbe-C



- ▶ Основные особенности:
- ▶ Работает с планшетами или смартфонами
- ▶ Встроенный с возможностью замены аккумулятор, возможность проводной и беспроводной зарядки
- ▶ Усовершенствованная технология цифровой обработки изображений позволяет получать четкое изображение
- ▶ Невысокая цена и отсюда - высокая рентабельность
- ▶ Беспроводное подключение, простота в эксплуатации
- ▶ Небольшие размеры и вес
- ▶ Широкая область применения: от мобильных исследований до применения в стационаре
- ▶ Возможность применения в ветеринарии
- ▶ Широкие функциональные возможности: сохранение в памяти, передача данных, печать изображений и пр.

# Неинвазивный анализатор крови. Параметры

- ▶ Оценка состояния организма и параметров выражается количественно в общепринятых для каждого параметра международных единицах СИ.

**Неинвазивный анализатор «АМП» позволяет оценивать:**

- ▶ Формулу крови и биохимические показатели крови;
- ▶ Состояние и характер нарушения обмена веществ;
- ▶ Нервномышечную проводимость, склонность к спазмам, мышечной слабости на основе исследования содержания К, Na, Ca, Mg в крови;
- ▶ Тип кровообращения и характер нарушений кровоснабжения миокарда;
- ▶ Компенсаторные возможности организма.
- ▶ Активность основных ферментов,
- ▶ Потребление кислорода на 100 г ткани,
- ▶ Показатели малонового диальдегида, диеновых конъюгатов, молочной и пировиноградной кислоты.

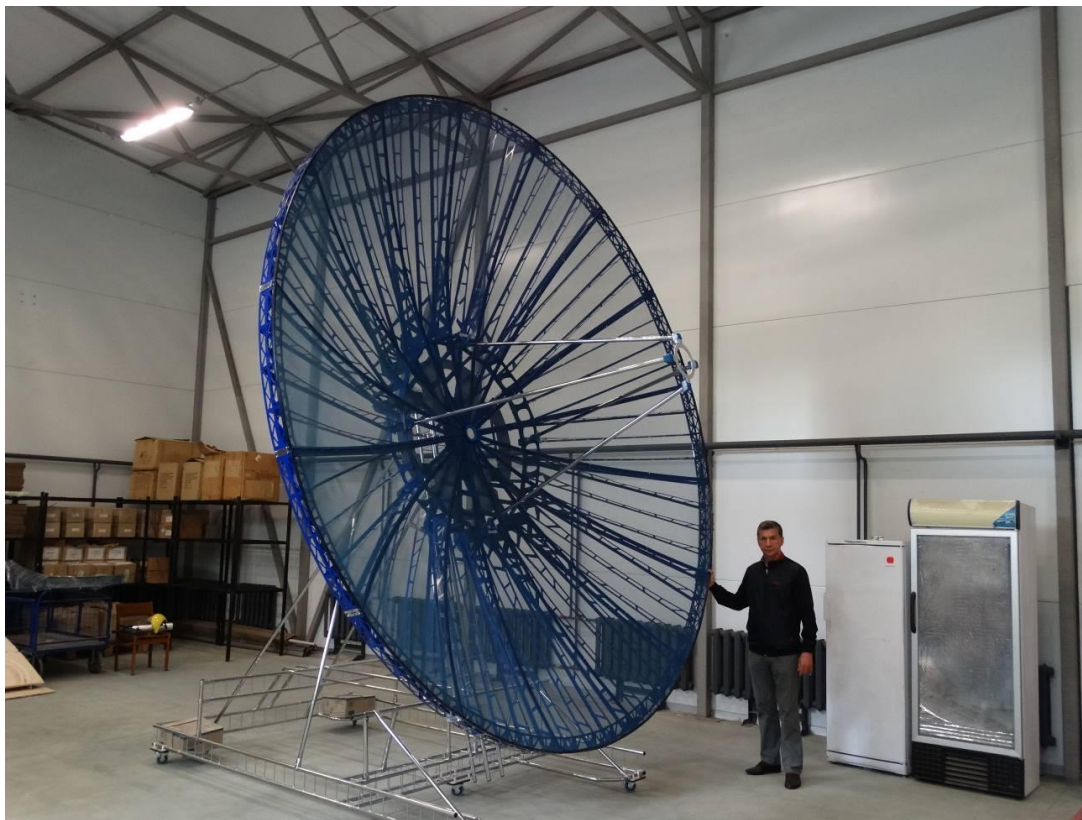


# Кардиофлешка

- ▶ измерение частоты сердечных сокращений;
- ▶ отображение работы сердца в режиме реального времени;
- ▶ наличие бесплатного мобильного приложения для Android и iOS;
- ▶ отправка врачу-кардиологу полученных результатов измерений через мобильное приложение.



# Для обеспечения Интернета



# Основные характеристики:

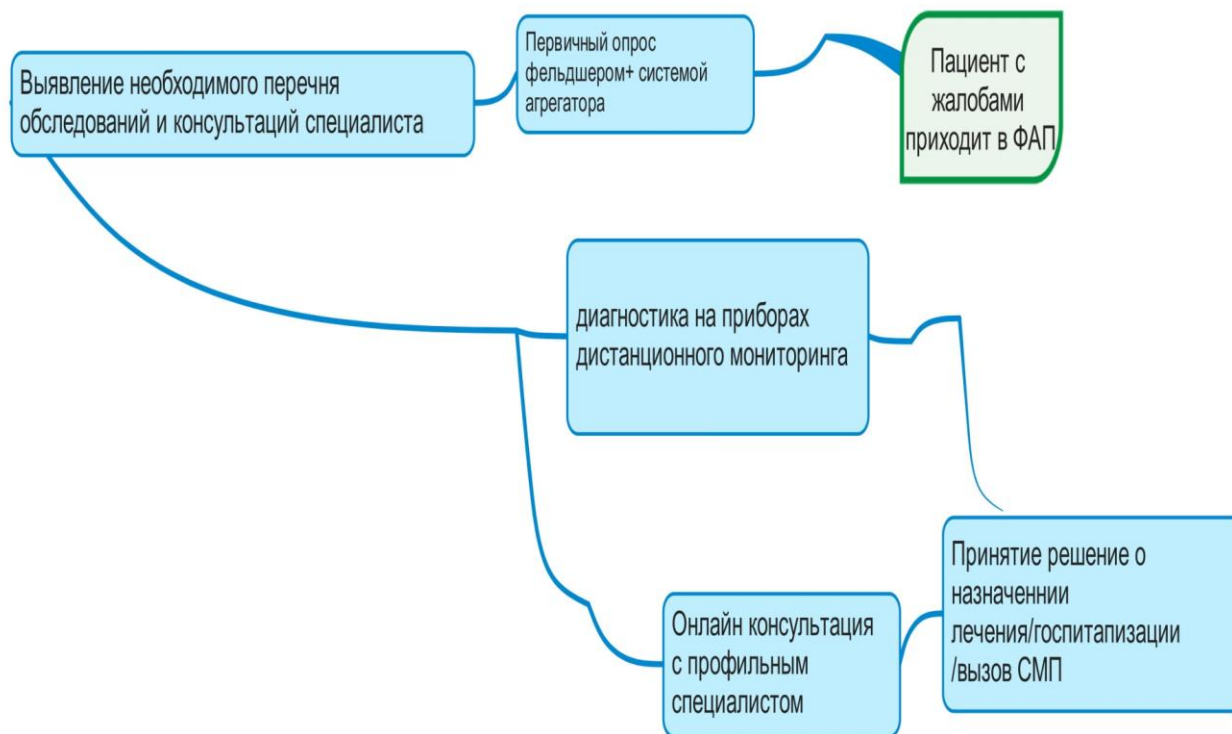
- ▶ диаметр - 4,0 метра
- ▶ частотный диапазон - X-диапазон (8-12 ГГц)
- ▶ масса - 72 кг
- ▶ коэффициент усиления - около 115 000
- ▶ отношение полезный сигнал / шум - 48,8 дБ

# Дополнительно

- ▶ Имеет смысл подключить к системе телемедицинский агрегатор клиник , объединяющий программное обеспечение приборов дистанционного мониторинга и дающий устойчивый канал онлайн ВКС с возможностью в онлайн-режиме отслеживать данные анализов и быстро принять решение, а также по первичному опросу жалоб сориентировать врача ОВП/фельдшера о том, какие методы диагностики и консультации каких врачей желательны в конкретном случае.



# Как это будет работать?



# Потенциальные плюсы данной модели:

- ▶ Снижение количества ошибочных диагнозов.
- ▶ Быстрая диагностика , правильное принятие решений.
- ▶ Возможность выбора врача и клиники как с учетом жалоб, так и с учетом квалификации и приоритетного профиля.

# На данный момент

- ▶ Мы ведем переговоры с несколькими регионами РФ о создании пилотного проекта в соответствии с данной моделью
- ▶ Мы всегда открыты для сотрудничества.

# Благодарим за внимание

- ▶ Надеемся на сотрудничество
- ▶ С уважением ГК Айболит
- ▶ Сулимов Андрей Сергеевич
- ▶ Кауркин Александр Борисович
- ▶ Сулимов Павел Сергеевич

