



Оператор дистанционного медицинского обслуживания

О Компании



- Группа компаний ПиЭмТи – с 2010 г. ведет работу по развитию предоставления медицинской помощи в дистанционной форме
- С 2012 г. работает Центр Мониторинга 24 x 7 по обслуживанию пациентов и поддержке врачей
- Реализована специализированная ИТ инфраструктура:
 - Облачное решение с возможностью подключения портативных устройств для наблюдения пациентов и профессионального оборудования различных производителей
 - Подключена широкая линейка устройств по профилям кардиология, пульмонология, эндокринология
 - Применяются системы поддержки принятия решения для подготовки проектов отчетов для врачей
 - Внедрена система поддержки пациентов (CRM)
 - Удаленное рабочее место врача и пациента для доступа с любого ПК (через браузер)
- 2013-14 г. проведены испытания и отработка технологии на базе Федеральных центров, ЦКБ РАН и ДЗ Москвы
- Разработаны и осуществляются программы наблюдения пациентов

Проведение испытаний и отработки технологии

Цель: отработка программ наблюдения, технологии взаимодействия врачей, пациентов и Центра Мониторинга и технических решений

Участник	Направление	Устройства
 <p>Федеральный научный центр кардиологии и эндокринологии РОССИЙСКИЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости Ишемическая болезнь сердца Артериальная гипертензия Контроль МНО Поддержка ФАП 	<ul style="list-style-type: none"> Персональный ЭКГ монитор Стационарный телемедицинский электрокардиограф 12 каналов АД и ЧСС монитор для разового измерения Коагчек и мобильное приложение
 <p>Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева РАМН</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости с применением ЭКС/ИКД/СРТ (хоум мониторинг) 	<ul style="list-style-type: none"> ЭКС/ИКД/СРТ с дистанционной передачей данных
 <p>Центр интервенционной кардиологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости Артериальная гипертензия Контроль МНО 	<ul style="list-style-type: none"> Персональный ЭКГ монитор АД и ЧСС монитор для разового измерения Коагчек и мобильное приложение
 <p>Центральная клиническая больница Российской академии наук</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости 	<ul style="list-style-type: none"> Персональный ЭКГ монитор
 <p>Научно-практический центр интервенционной кардиологии Департамента здравоохранения г. Москвы</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости 	<ul style="list-style-type: none"> Персональный ЭКГ монитор
 <p>ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА №15 имени О.М. Филатова</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарушения ритма и проводимости 	<ul style="list-style-type: none"> Персональный ЭКГ монитор

Области применения медицинского обслуживания в дистанционной форме



Лечебно-профилактические учреждения



Дистанционная поддержка медицинского персонала: повышение доступности и эффективности лечения

Персональный мониторинг здоровья: снижение расходов системы здравоохранения

Федеральная / Муниципальная / Частная сеть клиник / отделений дистанционного медицинского обслуживания (ДМО)



8 тыс. СМП

Поддержка в экстренных ситуациях кардиологическая СМП, СМП при дорожном травматизме и техногенных катастрофах

Диспансерное наблюдение неинфекционных заболеваний
Артериальная гипертония, аритмия, нарушения свертываемости, ИБС, ХСН, диабет, заболевания органов дыхания

12,5 млн. чел. /год



30 тыс. ЛПУ

Плановая лечебно-диагностическая поддержка
ФАП, помощь на дому, передвижные и стационарные пункты диспансерного наблюдения, поликлиники / центры здоровья с некомплектом квалифицированного персонала

Диспансерное наблюдение пациентов с риском жизнеугрожающих состояний
критические гипертония, нарушения ритма, сахарный диабет и др.

7 млн. чел. /год



250 тыс. услуг/год

Экспертная поддержка консультации, сопровождение при проведении высокотехнологичных вмешательств

Стационарозамещающие услуги
кардиология, акушерство

2,2 млн услуг/год



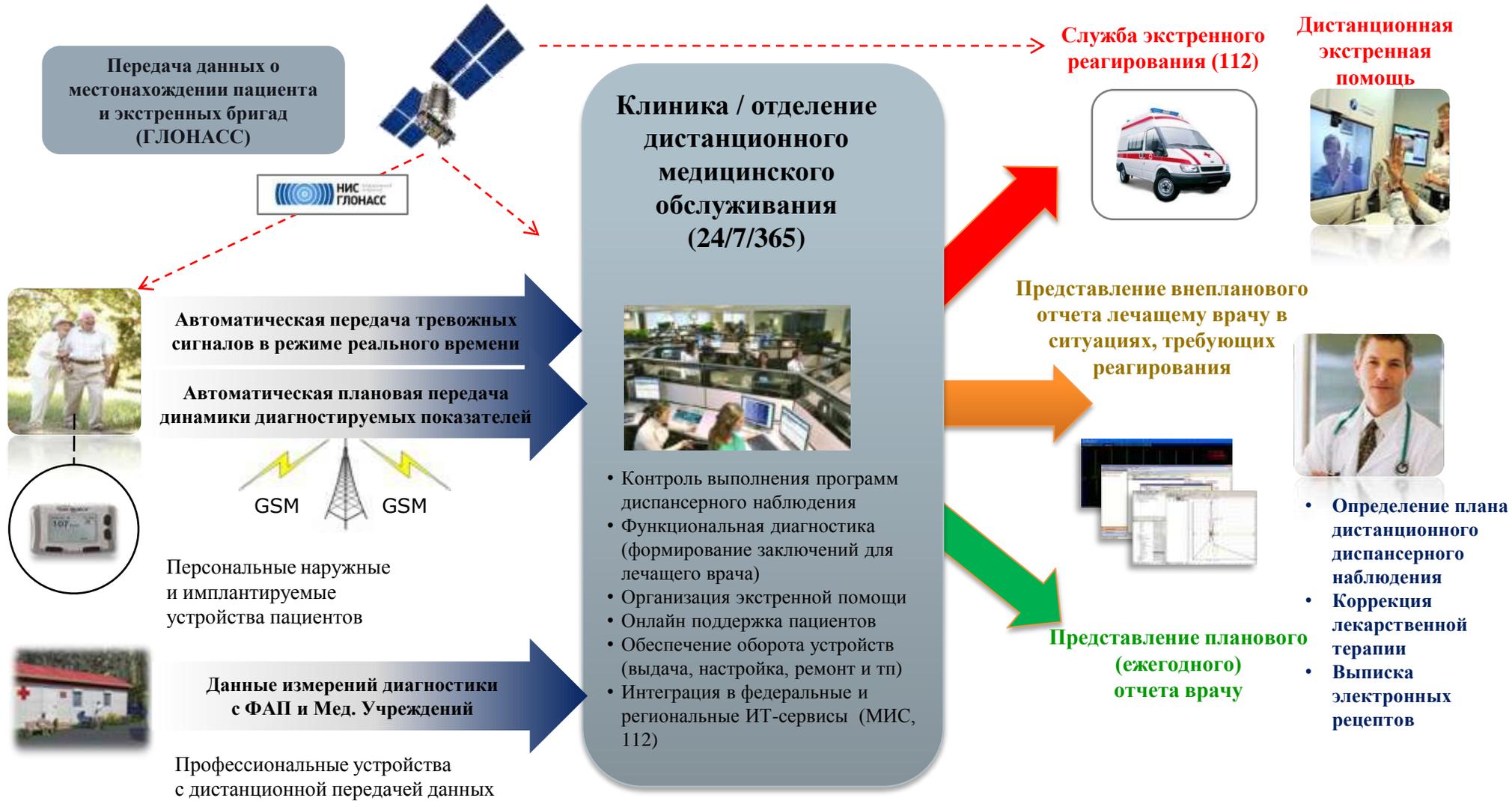
Диспансерное наблюдение после ВМП

100 тыс. чел. / год



Проект охватывает все медицинские услуги, оказание которых целесообразно в дистанционной форме

Принципиальная схема организации дистанционного медицинского обслуживания



Дистанционное медицинское обслуживание обеспечивает своевременное получение медицинским персоналом информации о необходимости экстренного и неотложного реагирования, а также планового контакта с пациентом

Схема дистанционного диспансерного наблюдения пациентов с использованием персональных устройств



Проведение обучение
медицинскому персоналу
методикам и технологиям
дистанционного наблюдения
пациентов



Пациент проходит очное
обследование,
проходит обучение и
подключается к программе
дистанционного
диспансерного наблюдения



Пациент в привычной
жизненной среде проводит
измерения с помощью
персонального устройства
по графику. Передача
данных осуществляется с
устройства через сеть GSM
в клинику ДМО



Клиника ДМО осуществляет:

- контроль выполнения программы



По результатам наблюдений врач
получает отчеты:

- Экстренный
- Вне плановый (при необходимости проведения консультации)
- Плановый (ежегодно)



Врач консультирует пациента для
коррекции проводимой терапии,
в т.ч. дистанционным способом



- анализ тревожных сигналов и обеспечивает поддержку пациентов 24x7 в т.ч. в экстренных ситуациях

Пациент получает
уведомления о выполнении
через смс

Наблюдение в дистанционной форме позволяет осуществлять превентивный контроль и снижать риск развития обострений при сокращении затрат времени врача и пациента

Схема дистанционной поддержки медицинской сети



Скорая помощь



ФАП



Помощь на дому



ЛПУ с нехваткой кадров

Проведение измерений с использованием профессионального медицинского оборудования в месте нахождения



Передача данных осуществляется с устройства через сеть GSM в клинику ДМО



Принятия информированного решения при проведении лечебных мероприятий, в том числе в экстренных случаях



- Расшифровка результатов врачом функциональным диагностом
- Предоставление отчетов
- Проведение разовых и плановых консультаций врачами центра
- Проведение экспертных консультаций



Дистанционная поддержка медицинской сети позволит существенно повысить доступность и качество медицинской помощи

- Не менее 1 млн. одновременно обслуживаемых устройств-абонентов
- Прием до 300-400 Мб данных на одного пациента в сутки, суммарно до 1 петабайта временного хранения информации
- Возможность подключения устройств различных производителей для обеспечения широкой линейки решений по различным нозологиям
- Возможность оповещения врачей и пациентов о готовности данных и отчетов посредством электронных средств связи
- Обеспечение рабочего места врача и пациента из любой точки через интернет (Web доступ)
- Наличие Системы Поддержки Принятия Решения (СППР): для автоматизированного анализа и обработки онлайн поступающих данных и информирования врача в экстренном, внеплановом и плановом порядке
- Автоматизированная подготовка отчетов для системы здравоохранения
- Интеграция с Федеральными сервисами – электронная карта, электронная регистратура, ГЛОНАСС, Служба 112

Используемые устройства с беспроводной передачей данных

Направление	Наименование устройства	Назначение		
Устройства для персонального мониторинга пациентов				
Кардиология	Нарушения ритма и проводимости	ЭКГ монитор 1 канал (3 вида устройств)	Регистрация ЭКГ по 1 каналу	 
	Нарушения ритма и проводимости, ИБС, ХСН	ЭКГ монитор 3 канала (2 вида устройств)	Регистрация ЭКГ по 3-м каналам	 
	Нарушения ритма и проводимости с применением ЭКС, ИКД, СРТ	ЭКС, ИКД, СРТ с функцией дистанционной передачи данных (2 вида устройств)	Дистанционный мониторинг пациентов с ЭКС, ИКД, СРТ	 
	Артериальная гипертензия	Тонометр с дистанционной передачей данных	Разовое измерение АД и ЧСС	 
		Суточный АД монитор	Суточный мониторинг АД и ЧСС, измерение жесткости стенки сосудов	
	Нарушения ритма и проводимости, АГ	Весы с дистанционной передачей данных	Контроль веса пациента с передачей данных	
Нарушения свертываемости крови пациентам принимающих варфарин	Портативный коагулометр (2 вида устройств)	Контроль показателя МНО		

Реализована широкая линейка решений для дистанционного наблюдения пациентов и поддержки медицинской сети

Направление		Наименование устройства	Назначение
Устройства для персонального мониторинга пациентов			
Заболевания органов дыхания (ХОБЛ, Бронхиальная астма)		Аппарат для спирометрии и пульсоксиметрии с модулем SpO2 + GSM (2 вида устройств)	Спирометрия, пульсоксиметрия
		Устройство для измерения уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе NOBreath	Измерение уровня оксида азота в выдыхаемом воздухе
Сахарный диабет всех типов		Глюкометр (2 вида устройств) + мобильное приложение	Измерение уровня сахара в крови
Профессиональные устройства для поддержки медицинской сети			
Кардиология	Нарушения ритма и проводимости, ИБС, ХСН	Холтер 3-12 каналов	Холтеровский мониторинг по 3-12 каналам
		Стационарный телемедицинский электрокардиограф	Регистрация ЭКГ по 12-ти каналам
	Артериальная гипертензия	Устройство манжеточное для суточного контроля АД и ЧСС	Суточный мониторинг АД и ЧСС, измерение жесткости стенки сосудов
Сахарный диабет всех типов		Устройства для измерения гликированного гемоглобина	Определение процентного содержания гликогемоглобина (HbA1c) в капиллярной и венозной крови человека.

Схема финансирования проекта по сервисной модели



Финансирование по сервисной модели включает в себя оплату из средств ОМС и иных бюджетов за фактически оказанные услуги, что компенсирует затраты, осуществленные за счет частных инвестиций