



МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ



ЦЕНТР
ВНЕДРЕНИЯ
ИЗМЕНЕНИЙ

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПОМОЩНИКИ

2024



ПРОЕКТ НАПРАВЛЕН НА РЕШЕНИЕ:

Национальный проект
“Демография”

“Национальный проект
Здравоохранение”

Федеральный проект
“Борьба с болезнями
системы кровообращения”

Федеральный проект
“Борьба с сахарным
диабетом”

Федеральный проект
“Создание единого
цифрового контура в
Здравоохранении”

Цифровизация
здравоохранения

ПРОЕКТ РЕАЛИЗОВЫВАЛСЯ В СООТВЕТСТВИИ С

Постановление
Правительства РФ
от 28.12.2022 № 2469

Постановление
Правительства РФ
от 09.12.2022 № 2276

Соглашением между
МЗ МО и М-Лайн

Соглашениями между
15 мед. организациями
и М-Лайн

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

1. Снижение вызовов СМП по АГ*
2. Снижение уровня смертности от инфаркта миокарда и ОНМК*
3. Повышение удовлетворенности пациентов
4. Снижение очных визитов в поликлинику
5. Увеличение охвата мониторинга за пациентами на ДН

**-исследование НМИЦ Кардиологии
им. ак. Е.И. Чазова МЗ РФ*



ПРОБЛЕМАТИКА

Отсутствие системы дистанционного мониторинга, позволяющей отслеживать состояние пациентов

РЕШЕНИЕ

Внедрение сервиса ДМ, позволяющего отслеживать состояние пациентов: онкобольные, ДН, выписанные из стационара, беременные.

Подготовка кастомных сценариев под каждую группу пациентов совместно с экспертной группой, во главе с ГВС



ЦЕЛЬ ОХВАТА

27 тыс. пациентов за 2025 год были подключены к системе дистанционного мониторинга

ПРОЦЕСС РЕАЛИЗАЦИИ

Анализ рынка сервисов ДМ

Разработка уникальных сценариев для МО

Утверждение и пилотирование

Заключение по результатам пилота

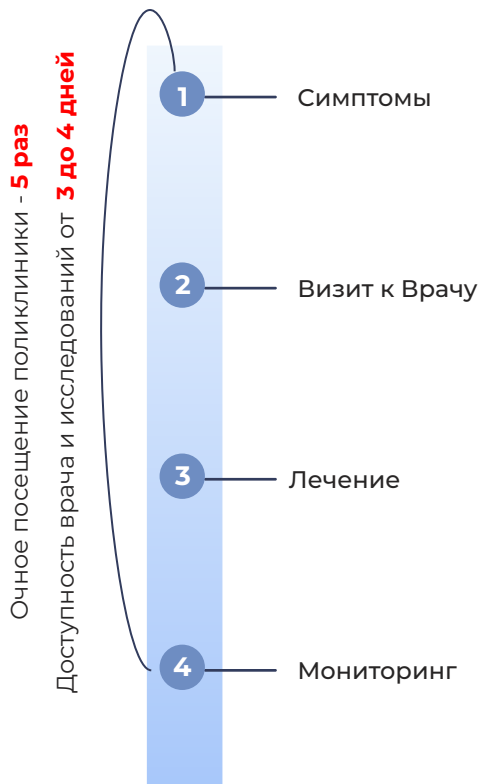
Техническая подготовка к интеграции

Интеграция в ЕМИАС МЗ МО и Добродел+ РПГУ



КЛИЕНТСКИЕ ПУТИ ПАЦИЕНТА

ПУТЬ ПАЦИЕНТА ВНЕ ДМ



ПУТЬ ПАЦИЕНТА НА ДМ



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ВРАЧА

- + On-line доступ к результатам измерений
- + Быстрая реакция на повышение показателей
- + Коррекция терапии, при помощи ТМК
- + Оценка показателей глюкозы натошак
- + Сокращение вызовов СМП
- + Повышение качества ДН

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПАЦИЕНТА

- + Наблюдение врача за показателями on-line
- + Оценка динамики гликемии
- + Контроль принимаемой терапии
- + Повышение ответственности и комплаентности к медикаментозной терапии, при помощи повышения самоконтроля за динамикой изменений показателей в ЛК пациента
- + Снижение потребности в очных визитах к врачу и ожидании записи



ИТОГИ ПИЛОТИРОВАНИЯ ДМ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ПОДРЯДЧИКОМ №1

5

под кураторством Национального медицинского исследовательского центра кардиологии имени академика Е. И. Чазова

РЕЗУЛЬТАТЫ

ЗА 10 МЕСЯЦЕВ 2024 г.:

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ТОНОМЕТРЫ

12 медицинских организации
1699 тонометров
86 врачей



ДОСТИГНУТАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА:

2989 пациентов на мониторинге:
- 1321 еще на мониторинге;
- 1668 завершили мониторинг
От числа завершивших участие:
687 пациентов (52%) достигли целевых уровней АД,
положительная отзыв врачей

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ ГЛЮКОМЕТРЫ

4 медицинских организации
200 глюкометров
5 врачей



192 пациента на мониторинге, из них:
100% еще на мониторинге
Завершают в декабре 2024

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ:

- отсутствие интеграции с ЕМИАС
- отсутствие единого тарифа

ВЫВОД

Требуется пролонгация пилотирования с новой когортой пациентов, включением новых нозологий и возможностью применения иных технологий дистанционного наблюдения за пациентами



ИТОГИ ПИЛОТИРОВАНИЯ ДМ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ С ПОДРЯДЧИКОМ №2

6

РЕЗУЛЬТАТЫ

11 сентября-19 октября 2024:

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ (ОДИНЦОВСКАЯ ОБ) ТОНОМЕТРЫ

1 медицинская организация
(Одинцовская ОБ)
1 врач
2 недели наблюдение

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ (МОНИКИ) ГЛЮКОМЕТРЫ

1 медицинская организация (МОНИКИ)
1 врач
2-7 измерений в сутки в течении 1- 2
недель

ДОСТИГНУТАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА:

5 пациентов на мониторинге, из них:
100% завершили наблюдение

Снижение АД у всех 5 пациентов до плановых значений

5 пациентов на мониторинге, из них:
100% завершили наблюдение

Снижения уровня гликемии до целевых значений
(с 11.9 ммоль/л до 7.9 ммоль/л)

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ:

- недостаточная выборка пациентов для заключения об эффективности;
- недостаточное время пилота (всего 2 недели);
- отсутствовала интеграция с ЕМИАС;
- отсутствие обратной связи от практиков (врачей, участников)

ВЫВОД

Требуется более длительное время на реализацию пилотного проекта с данным подрядчиком, так как в поставленные сроки проведенной работы не представляется оценить эффект в полной мере



Показатели ежедневного мониторинга

- Артериальное давление
- Предложение пациенту выбрать время для отправки уведомлений об измерении АД и приеме таблеток
- Прием терапии, которая будет направляться врачу

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Выстраивание кривых и графиков по заданным показателям с целью оценки динамики и передачи на три уровня реагирования

Вариативные показатели

- КБЖУ
- Индекс Атерогенности
- Кол-во выкуренных сигарет
- Антропометрические данные
- Сатурация
- Количество пройденных шагов
- Сахар в крови
- Длительность сна
- Данные пульса

I УРОВЕНЬ

Отработка в рамках референсных значений без подключения человеческих ресурсов. Ежедневные направления полезных материалов.

II УРОВЕНЬ

Отработка в рамках субпатологического повышения в рамках референса. Значения АД будут прописаны ГВС в соответствии с полом/возрастом и антропометрическими данными. Предлагаем принимать лекарственную терапию более тщательно, ежедневные напоминания.

III УРОВЕНЬ

Предложение вызвать СМП



СТАТИСТИКА ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ЗА 2024 ГОД с Подрядчиком №2

ВСЕГО на мониторинге на октябрь 2024 года, из них:	2989	
С архивными программами	1668	
С активными программами, из них:	1321	
с наличием измерений артериального давления (АД) за последний месяц	1003	76%
пациенты достигшие целевые уровни за весь период ДН	687	52%
пациенты не достигшие (никогда) за весь период мониторинга ДН	620	47%
пациенты не удерживающие целевые уровни за весь период ДН	249	19%
пациенты не удерживающие целевые уровни за последний месяц ДН	130	10%
пациенты, имеющие высокие (критические) показатели АД за весь период ДН	377	29%
пациенты, имеющие высокие (критические) показатели АД за последний месяц	87	7%
пациенты, имеющие недостаточное количество измерений для оценки	324	25%



ПРОВЕДЕНО

34

исследования эффективности ДМ у пациентов с артериальной гипертензией в трудоспособном возрасте, ведущих офисный образ жизни

ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ

11 589

человек. Сред. возраст 52 года

Результаты всех исследований опубликованы в Кокрановской научной библиотеке, что подчеркивает их научную значимость и надежность.

ВЫВОДЫ

исследований свидетельствуют о том, что ДМ является эффективным и практичным методом мониторинга, выявления и лечения артериальной гипертензии для пациентов

Ссылка на [ИССЛЕДОВАНИЕ](#)

НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИМЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Страна исследования	Год исследования	Количество пациентов	Количество измерений в мониторинг	Длительность исследования, мес.
США	2007	150	1 раз в неделю	18
Великобритания	2013	169	2 раза в неделю	12
Китай	2018	55	1 раз в день	6
США	2020	13	1 раз в неделю	6
США	2007	168	1 раз в неделю	>18
Италия	2013	100	1 раз в неделю	6
США	2012	83	1 раз в неделю	9
США	2012	78	1 раз в неделю	18
США	2014	191	Минимум раз в неделю	6
Египет	2020	50	Два раза в неделю	3
Иран	2020	21	1 раз в неделю	4
Аргентина	2016	276	1 раз в месяц	6
Дания	2017	181	1 раз в две недели	3
Канада	2012	51	Два раза в день	12
США	2015	332	1 раз в месяц	9



ОБЗОР РЫНКА ДОСТУПНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ДМ

10



Тонометры

Тонометры с встроенной функцией передачи данных по АД



Устройства мониторинга

Умные часы, умные весы, фитнес-трекеры и носимые сенсоры отслеживают физиологические показатели, такие как частота сердечных сокращений, уровень кислорода в крови и качество сна.



Глюкометры

Глюкометры с встроенной функцией передачи данных



Мобильные приложения, объединяющие ДМ с функцией проведения Телемедицины, напоминаниями и в виде геймификации



Ктг для беременных

Аппарат помогает осуществлять наблюдение за беременными при патологии развития плода



Кардиофлешка ECG Dongle

Интеллектуальные Ассистенты

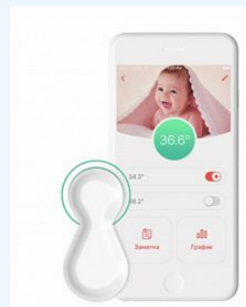
Виртуальные помощники, такие как Siri и Alexa, могут отвечать на медицинские вопросы и предоставлять советы по здоровью.



Портативный кардиограф Биосс



Цифровой спирометр CONTEC SP70B



Умный термометр для новорожденных



Аппаратное и программное обеспечение для ЭКГ AliveCor



Устройство Тутто с камерой для осмотра и базальным термометрии, осмотр ушей, для прослушивания сердца и легких, языка для горла



ПЕРСОНАЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПОМОЩНИКИ

Обзор устройств ПМП: функциональные возможности и оптимальные решения

Устройство	Ключевые функции	Преимущества	Недостатки	Оптимально для
Портативная система мониторинга артериального давления	<ul style="list-style-type: none">Измерение АДИзмерение пульсаХранение данных	<ul style="list-style-type: none">Возможность синхронизации с ПК/смартфономВысокая точностьКомпактностьУдобство использования	<ul style="list-style-type: none">Ограниченный функционал	<ul style="list-style-type: none">Мониторинг АД у пациентов с гипертониейСамоконтроль пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями
Портативная система мониторинга сахара в крови	<ul style="list-style-type: none">Измерение уровня глюкозы в кровиХранение данных	<ul style="list-style-type: none">Возможность синхронизации с ПК/смартфономВысокая точностьКомпактностьУдобство использования	<ul style="list-style-type: none">Ограниченный функционалНеобходимость прокалывания кожи	<ul style="list-style-type: none">Самоконтроль пациентов с нарушениями углеводного обмена
Портативная ЭКГ-система	<ul style="list-style-type: none">Регистрация ЭКГАнализ ритма сердцаОбнаружение аритмий	<ul style="list-style-type: none">Высокая точностьКомпактностьПростота использования	<ul style="list-style-type: none">Ограниченный функционалНеобходимость подключения к ПК/смартфону для анализа	<ul style="list-style-type: none">Диагностика и мониторинг сердечно-сосудистых заболеванийСамоконтроль пациентов с аритмиями
SmartWatch с функцией измерения пульса и давления	<ul style="list-style-type: none">Измерение пульсаИзмерение АДМониторинг снаУведомления о звонках и сообщениях	<ul style="list-style-type: none">ДоступностьУдобство использованияСтильный дизайн	<ul style="list-style-type: none">Низкая точность измерения давленияОграниченный функционал	<ul style="list-style-type: none">Самоконтроль пациентов с артериальной гипертензиейМониторинг физической активности и сна
Портативная система мониторинга кислорода в крови	<ul style="list-style-type: none">Измерение уровня кислорода в кровиИзмерение пульсаХранение данных	<ul style="list-style-type: none">Возможность синхронизации с ПК/смартфономВысокая точностьКомпактностьУдобство использования	<ul style="list-style-type: none">Ограниченный функционал	<ul style="list-style-type: none">Мониторинг уровня кислорода в крови у пациентов с заболеваниями органов дыханияСамоконтроль пациентов с хроническими заболеваниями
Портативная система мониторинга физической активности	<ul style="list-style-type: none">Подсчет шаговИзмерение дистанцииМониторинг калорийМониторинг сна	<ul style="list-style-type: none">ДоступностьУдобство использованияСтильный дизайн	<ul style="list-style-type: none">Низкая точность измерения некоторых показателейМониторинг физической активности и сна	<ul style="list-style-type: none">Стимулирование здорового образа жизни



КУРАТОР ПРОЕКТА: Легостаев Геннадий Владимирович

Руководитель проекта: Ибрагимов Даниял Саидович

Руководитель проекта: Зайцева Александра Владимировна

Участники рабочей группы:

1. Забелин Максим Васильевич – Заместитель Председателя Правительства Московской области - министр здравоохранения Московской области, доктор медицинских наук;
2. Бирюков Алексей Юрьевич – первый заместитель министра здравоохранения Московской области;
3. Максимов Максим Андреевич – первый заместитель министра здравоохранения Московской области;
4. Легостаев Геннадий Владимирович – заместитель министра здравоохранения Московской области;
5. Казин Егор Алексеевич – директор Государственного казенного учреждения Московской области «Центр внедрения изменений Министерства здравоохранения Московской области»;
6. Зайцева Александра Владимировна – советник директора Государственного казенного учреждения Московской области «Центр внедрения изменений Министерства здравоохранения Московской области»;
7. Квачев Сергей Сергеевич – заместитель директора Государственного казенного учреждения Московской области «Центр внедрения изменений Министерства здравоохранения Московской области»;
8. Ибрагимов Даниял Саидович – руководитель проекта Государственного казенного учреждения Московской области «Центр внедрения изменений Министерства здравоохранения Московской области».