

# **Medsenger (AI). Специализированный медицинский мессенджер для дистанционного мониторинга пациента лечащим врачом с использованием средств искусственного интеллекта**

## **Проект в номинации**

Цифровая трансформация здравоохранения: интересные решения

## **Организация**

ООО "АЙПАТ"

## **Участники проекта**

### **Зингерман Борис Валентинович**

Научный руководитель

Москва

ООО "АЙПАТ"

### **Бородин Ростислав Алексеевич**

Руководитель проекта, старший программист

Москва

ООО "АЙПАТ"

### **Фистул Инна Абрамовна**

Генеральный директор

Москва

ООО "АЙПАТ"

---

Medsenger.AI – полностью готовый сервис, не требующий затрат на оборудование и ПО. Облачная платформа, на базе которой медорганизации могут сформировать для своих пациентов новую услугу: дистанционный мониторинг (сопровождение, консультирование) пациента его лечащим врачом между очными визитами.

## **Описание проекта**

Платформа Medsenger обеспечивает наиболее перспективное направление телемедицины в сегменте "пациент-врач", Согласно Закону №242-ФЗ и Приказу Минздрава РФ № 965н, в случае очного установления пациенту диагноза и

назначения лечения врач может затем корректировать его дистанционно.

Именно такую возможность и дает платформа Medsenger.

Главный принцип сервиса – асинхронность: пациент спрашивает, когда есть вопрос, врач отвечает, когда есть возможность (например, в течение 24 часов).

Именно это позволяет встроить новую услугу в загруженный рабочий день врача.

Медицинская организация, подключившись к сервису, получает кабинет администратора, через который управляет своими пациентами, врачами и абонентами дистанционного мониторинга.

Взаимодействие врача и пациента происходит через канал связи, установленный медицинской организацией (поэтому у пациента не остается личных каналов доктора). В этот канал может быть добавлен специальный сценарий мониторинга (похожий на чат-бот), который будет в автоматическом режиме (не отвлекая врача) напоминать пациенту о приеме лекарств и измерении давления, температуры, веса и других параметров, а также регулярно направлять (по графику, установленному врачом) опросники о самочувствии, состоянии, осложнениях и побочных эффектах. Пациенту можно также направлять специальные информационные материалы по образу жизни, питанию или особенностям назначенного лечения, а также о реабилитационных мероприятиях.

Анализируя данные, вносимые пациентом, алгоритм, включенный в сценарий, также может генерировать как рекомендации самому пациенту, так и уведомления лечащему врачу с указанием имеющихся отклонений и осложнений. В случае жизнеугрожающих ситуаций уведомления могут быть экстренно выведены на пульт дежурной службы.

Для каждой категории пациентов в зависимости от диагноза, назначенного курса терапии или клинической ситуации может быть подготовлен сценарий мониторинга, назначаемый и персонализируемый врачом для своих пациентов. В проекте вместе с врачами разработано более 75 сценариев для пациентов с хроническими заболеваниями, пациентов в период реабилитации и восстановления, в частности, послеоперационного наблюдения, беременных а также отдельного ведения онкологических пациентов.

Сервисом можно пользоваться на любых платформах – Web, Android, iOS.

Платформа решает следующие проблемы:

- Пациентам часто трудно лишний раз посещать врача ввиду удаленности места проживания, проблем со здоровьем. опасности подцепить инфекцию или просто из-за нехватки времени.

- Многим хроническим больным необходимо находиться под постоянным контролем лечащего врача.
- 25% территории РФ вообще не имеет медучреждений.
- Медучреждения региональных центров часто оказывают помощь больным всего региона, а иногда и всей страны, и после окончания оказания медпомощи в этих медучреждениях пациенты уезжают домой и теряют связь с лечившими их врачами и возможность дальнейшего оказания квалифицированной медицинской помощи.
- Пациентов, перенесших инфаркт или инсульт, а также после операций в виду тяжелых травм, часто выписывают из стационара на 5-10 день, и дома они предоставлены сами себе, по-прежнему пребывая в тяжелом состоянии.
- По известной статистике 12% онкологических больных умирают не от рака, а от побочных эффектов противоопухолевой терапии, пребывая дома между амбулаторными сеансами этой терапии.
- Инвалидам, пожилым и маломобильным людям, находящимся дома, а особенно, проживающим одним, необходима постоянная поддержка не только социального работника.

### **Прогнозируемые эффекты, видение результата реализации идеи**

- Переход от эпизодических визитов к врачу к постоянному дистанционному наблюдению лечащим врачом, что особенно важно для пациентов, проходящих длительное лечение на дому и нуждающихся в постоянной связи с врачом.
- Предупреждение и раннее выявление осложнений, побочных эффектов, а также неэффективности назначенного лечения за счет постоянного дистанционного контроля состояния пациента.
- Повышение приверженности пациентов назначенному лечению и ведению рекомендованного образа жизни.

- Повышение удовлетворенности пациентов системой здравоохранения и качеством оказываемой медицинской помощи.
- Социальная поддержка и забота о пожилых и маломобильных гражданах.
- Улучшение демографической ситуации за счет постоянной поддержки беременных женщин и маленьких детей.
- Сокращение повторных госпитализаций. Снижение бюджетных затрат благодаря внедрению стационаро-замещающих технологий.
- Повышение эффективности постгоспитального восстановления и реабилитации.
- Увеличение продолжительности активного возраста.
- Снижение смертности.

### **Целевая аудитория:**

- Пациентам после операции и выписки из стационара на период восстановления и реабилитации.
- Хроническим больным (онкология, диабет и др.) для мониторинга течения заболевания и коррекции методики лечения.
- Тем, кто готовится к ЭКО, беременным- информирование о процессе беременности по триместрам, напоминания о необходимых анализах и плановых приемах, ответы на вопросы между визитами в гинекологу.
- Родителям маленьких детей – оставаться на связи со своим педиатром, получать напоминания о прививках, информационные сообщения.
- Родственникам пациентов, находящимся в стационаре – при согласии пациента для оперативного дистанционного взаимодействия родственника с

лечащим врачом, включая ответы на вопросы о состоянии пациента (по телефону по Ф3-152 информацию о пациенте предоставлять нельзя).

- Детям пожилых родителей для связи с их лечащим врачом
- Маломобильным пациентам, инвалидам и пожилым людям – для постоянной связи с врачом через соц. работников и младшего медперсонала.

Проекту 6 лет. Десятки подключенных медучреждений, сотни врачей (в одной сети МЦ "21 век" - 201 врач), десятки тысяч пациентов.

Более 10 выполненных контрактов с фармкомпаниями, оплачивающими проекты дистанционного мониторинга пациентов на нашей платформе для отслеживания действия их препаратов на пациентов и снижения риска побочных эффектов. Действующий проект в Боткинской больнице г. Москвы, оплачиваемый фармкомпаниями, - дистанционный мониторинг более 150 гематологических онкологических больных, получающих кардиотоксичные противоопухолевые препараты.

Дистанционное ведение на платформе более 150 спортсменов олимпийского резерва.

На платформу Medsender.AI получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019619421 от 17 июля 2019 г.

Отдельно в Роспатенте выданы Свидетельства на ответвления проекта Medsender.Cardio, Medsender.Sync. Готова часть проекта для ведения инвалидов, пожилых и маломобильных пациентов Medsender.Care/

Платформа "Medsenger.AI - Система разговорного интеллекта, используемого в составе специализированного медицинского мессенджера" внесена в Единый реестр российского ПО под номером 14491.

<https://medsender.ru/about>, <https://medsender.ai/about>