



ОБЗОР СИСТЕМ УДАЛЁННОГО МОНИТОРИНГА ПАЦИЕНТОВ

Информационно-аналитический
отчёт



■ АКТУАЛЬНОСТЬ

Развитие технологий в медицине и глобальный переход на программные и облачные решения в период коронавирусной инфекции изменили способы взаимодействия врачей и пациентов. **В разгар пандемии Covid-19 от 50% до 80% медицинских посещений в США проводились с помощью телемедицины**, что равнялось 300-кратному повышению спроса на дистанционное взаимодействие врач-пациент в сравнении с 0,01% от общего числа населения до этого. У тенденции дистанционного мониторинга здоровья есть много таких преимуществ, как **повышенное удобство, возможность снизить клинические накладные расходы** и даже **новое понимание лечащим врачом жизни пациентов**.

Затраты на здравоохранение и цены на услуги повышаются с ростом населения и использованием передовых технологий, сочетание IoMT и здравоохранения может улучшить качество жизни, предоставить более качественные услуги по уходу и создать более экономичные системы оказания медицинских услуг.

ЧТО ТАКОЕ СИСТЕМА УДАЛЕННОГО МОНИТОРИНГА?

Система удаленного мониторинга пациентов (RPM – Remote Patient Monitoring)

- возможность для пациента быть под наблюдением врачей-специалистов, в любом месте, 24/7. Простые и удобные устройства позволяют собирать данные жизненных показателей в привычных и комфортных для пользователя условиях, а врачу своевременно выявлять возможные нарушения, осуществлять необходимые действия для эффективного лечения и предупреждать развитие осложнений.



■ Ключевые показатели экономической целесообразности внедрения RPM

- Снижение затрат (до 30%) на ведение пациентов с хроническими заболеваниями;
- Уменьшение числа очных посещений клиники и госпитализаций;
- Снижение нагрузки на госпитальное звено;
- Улучшение качества терапии за счет более плотного взаимодействия между пациентом и клиникой;

Сохраняйте время. Деньги. И даже жизни

88% - рост вовлечённости пациентов

87% - сохранение лояльности пациентов

70% - снижение кол-ва очных обращений, при сохранении стоимости консультаций

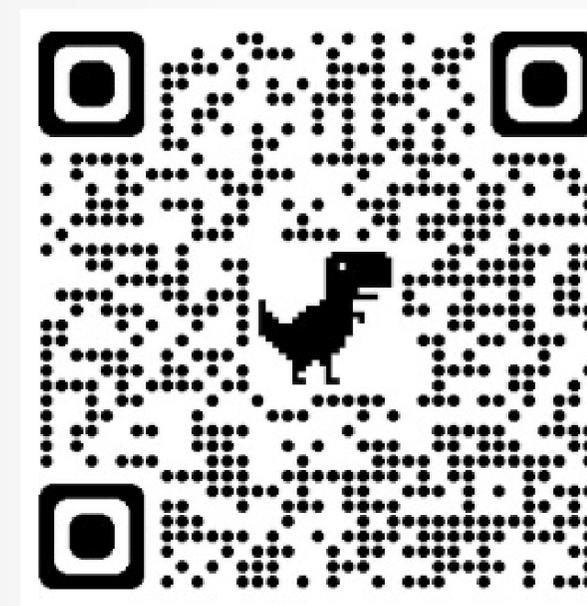
8.2x - рост ROI

-30% - снижение операционных и административных расходов

2x - увеличение кол-ва пациентов, при сохранении того же рабочего времени



НАШ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ



Мы провели большую работу по анализу систем дистанционного мониторинга, результатом которой стал информационно-аналитический отчет. В нем представлена вся актуальная информация о цифровом здравоохранении и об уже имеющихся программно-технических решениях. Проведен конкурентный анализ > 25 решений.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Обзор содержит пять информационных блоков, посвященных отдельным аспектам RPM. В каждом из них приведены актуальные статистические данные, разобраны плюсы и минусы современных телемедицинских решений. Содержание каждого блока рассмотрим далее.

1. Первый блок – «Введение»
2. Второй блок – «Программно-аппаратные системы удалённого мониторинга»
3. Третий блок – «Мониторинг хронических заболеваний»
4. Четвёртый блок – «Телемедицинские хабы»
5. Пятый блок – «Заключение»



Оглавление	
Пояснение от составителей	5
Введение.....	7
Вариации телемедицинского взаимодействия.....	9
Программно-аппаратные системы удаленного мониторинга.....	12
Программное обеспечение удаленного мониторинга.....	13
Программно-аппаратное обеспечение удаленного мониторинга	14
Телемедицинские комплекты удаленного мониторинга	14
Мониторинг хронических заболеваний.....	16
Хронические заболевания и другие состояния	16
Болезни органов дыхания.....	16
Болезни системы кровообращения	19
Болезни эндокринной системы	20
Болезни мочеполовой системы	23
Беременность.....	24
Другие заболевания и состояния	25
Телемедицинские хабы.....	29
AMC Health.....	29
iHealth Labs Inc	30
Lifepoint Informatics	31
MedM	32
Medisanté	33
Raizel Health	35
Insung information.....	36
OnKöl	39
Stel.....	40
eDevice.....	40
VITABITS	42
Be Safer at Home	43
Rinicare.....	44
TeleMedCare.....	45
CureCompanion.....	46
ReMeDi.....	48
DigiMed	50
VSee	52
Tech4Life Enterprises Sojro Classic.....	53
Evitalz.....	56
Tyto Care.....	58
GlobalMed.....	59
Remote Health Solution.....	60
ignosys.....	62
Cloud DX.....	64
IDIS2GO	65
Заключение	71
Источники	73

ВВЕДЕНИЕ В ЦИФРОВОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Данный блок составлен на основе мировых данных о телемедицине и цифровом здравоохранении в целом. В нем содержится информация об особенностях цифрового здравоохранения с приведением статистических данных.

В нем приведен обзор типов телемедицинского оборудования и решений, применяемых в сфере цифрового здравоохранения, их характеристика.



ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ СИСТЕМЫ УДАЛЁННОГО МОНИТОРИНГА

В данном разделе представлены особенности систем для удалённого мониторинга пациентов.

Приведены вариации RPM решений, их характеристика и особенности, описание плюсов и минусов RPM различных типов.

Представленные в отчете решения разделены на категории как программные, программно-аппаратные и укомплектованные системы.



МОНИТОРИНГ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В данном блоке разобраны особенности хронических заболеваний, их распространённость и современные проблемы мониторинга здоровья таких пациентов.

Представлена характеристика наиболее распространённых и социально значимых хронических заболеваний.

Приведено описание необходимого оборудования, применяемого для мониторинга конкретных патологий.

Завершается раздел таблицей, содержащей общие сводные данные блока с описанием наиболее оптимальных комплектаций RPM, их стоимостью и рентабельностью.

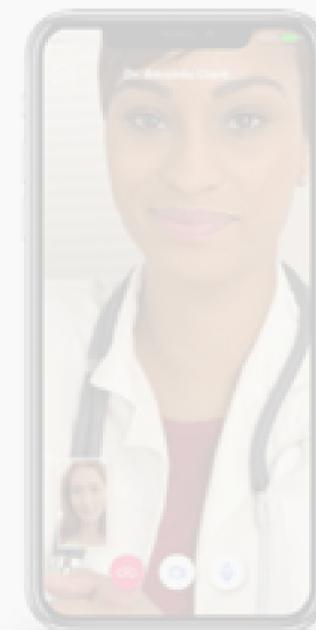
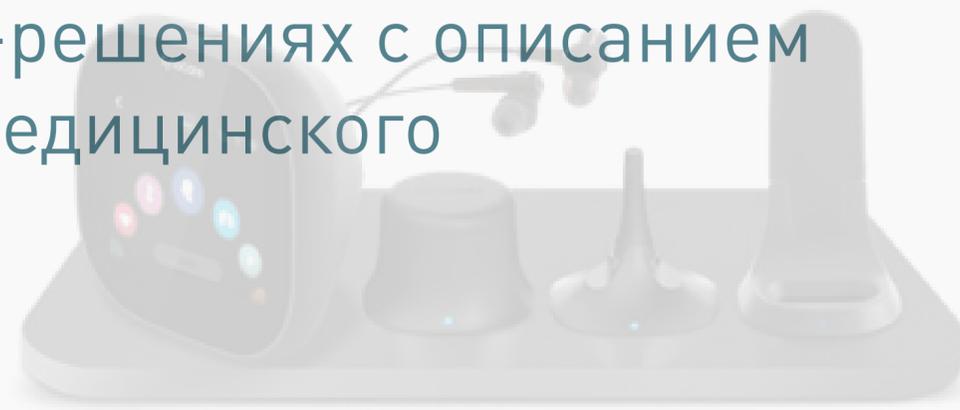


ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ХАБЫ

Медицинский хаб – это программно-аппаратное устройство, позволяющие собирать медицинские данные с персональных, портативных диагностических приборов. "Концентратор", "роутер" в цифровом здравоохранении.

В этом блоке были рассмотрены наиболее популярные RPM-решения. Приведены их характеристики, особенности работы, возможные недостатки.

В конце раздела - сводная таблица об RPM-решениях с описанием возможностей использования различного медицинского оборудования и их особенности.



ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ХАБЫ



ТЕЛЕМЕДИЦИНСКИЕ ХАБЫ

Большое количество типов устройств
от разных производителей



Одно устройство, одно
приложение для всех
гаджетов



Передача данных
по стандарту
HL7 FHIR



Стоимость оборудования для пациентов

Группы патологий	Рекомендуемое оборудование	Средняя стоимость оборудования	Суммарная стоимость оборудования
Сердечно-сосудистые заболевания	<ol style="list-style-type: none">1. СМАД, тонометры2. ЭКГ3. Анализаторы крови4. Термометр	<ol style="list-style-type: none">1. 8 тыс. руб.2. 12-90 тыс. руб.3. 45-50 тыс. руб.4. 4,5 тыс. руб.	69,5-152,5 тыс. руб.
Болезни эндокринной системы	<ol style="list-style-type: none">1. Глюкометры2. ЭКГ3. Анализаторы крови4. Анализаторы мочи5. Тонометры6. Термометр	<ol style="list-style-type: none">1. 50 тыс. руб.2. 12-90 тыс. руб.3. 45-50 тыс. руб.4. 25 тыс. руб.5. 8 тыс. руб.6. 4,5 тыс. руб.	144,5-227,5 тыс. руб.
Болезни органов дыхания	<ol style="list-style-type: none">1. Спирометр2. Пульсоксиметр3. ЭКГ4. Анализаторы крови5. Термометр	<ol style="list-style-type: none">1. 20 тыс. руб.2. 7 тыс. руб.3. 12-90 тыс. руб.4. 45-50 тыс. руб.5. 4,5 тыс. руб.	88,5-171,5 тыс. руб.

Стоимость оборудования для пациентов

Болезни органов дыхания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спирометр 2. Пульсоксиметр 3. ЭКГ 4. Анализаторы крови 5. Термометр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 20 тыс. руб. 2. 7 тыс. руб. 3. 12-90 тыс. руб. 4. 45-50 тыс. руб. 5. 4,5 тыс. руб. 	88,5-171,5 тыс. руб.
Болезни органов пищеварения	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализатор мочи 2. Анализатор крови 3. Термометр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25 тыс. руб. 2. 45-50 тыс. руб. 3. 4,5 тыс. руб. 	75 тыс. руб.
Болезни кожи и подкожной жировой клетчатки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализатор крови 2. Дерматоскоп 3. Анализатор мочи 4. Термометр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 45-50 тыс. руб. 2. 47 тыс. руб. 3. 25 тыс. руб. 4. 4,5 тыс. руб. 	121,5 тыс. руб.
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализаторы крови 2. Стабилометр 3. Динамометр 4. Термометр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 45-50 тыс. руб. 2. 47 тыс. руб. 3. 80 тыс. руб. 4. 4,5 тыс. руб. 	176,5 тыс. руб.
Болезни мочеполовой системы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализатор мочи 2. Анализатор крови 3. Тонометр 4. Термометр 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25 тыс. руб. 2. 45-50 тыс. руб. 3. 8 тыс. руб. 4. 4,5 тыс. руб. 	78 тыс. руб.

ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗВИТИЯ RPM В РФ

- В мире устройств масса, в РФ единицы;
- Долгий и не прозрачный процесс регистрации МИ;
- Не очевидная выгода для дистрибьютеров, малый рынок;
- Низкая вовлечённость пациента, врач не «назначает» гаджеты;
- Законодательные ограничения по оказанию телемедицинских услуг, обязательный очный приём и т.д.

НАД МАТЕРИАЛОМ РАБОТАЛИ



Владимир Дмитриев

руководитель исследовательской группы
и коммерческий директор **EverCare.ru**,
директор по производству НПК «ЭвиПро»,
директор по развитию бизнеса ГК «ДаксМед»



Ледяева Анастасия

к.м.н., преподаватель-исследователь
ВолГМУ, врач функциональной
диагностики, лектор



Павель Комарь

врач, медицинский эксперт,
лектор



Болотова Станислава

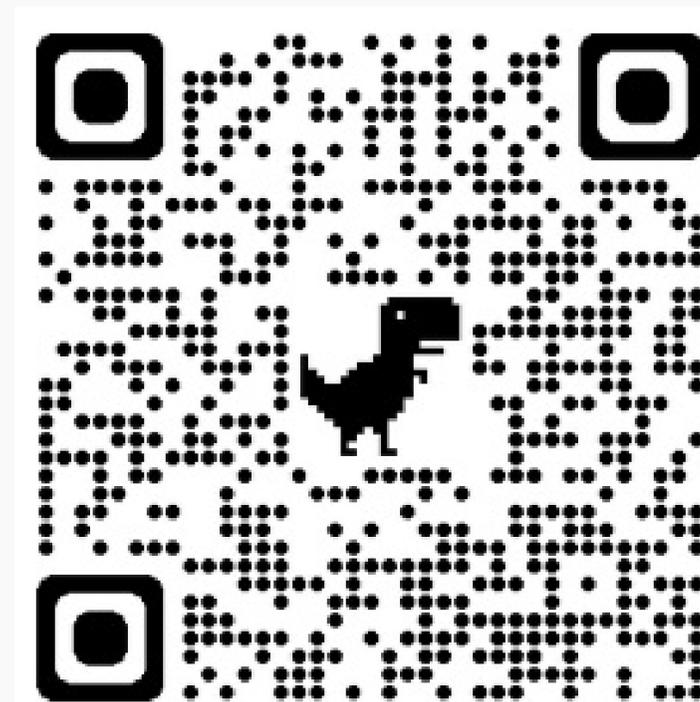
редактор, специалист по связям
с общественностью, контент-менеджер



под руководством

Игоря Шадеркина

руководителя проекта Uroweb.ru
уролога, инженера-программиста



■ КОНТАКТЫ



Дмитриев Владимир Сергеевич

- ✉ v.dmitriev@evercare.ru
- ☎ +7 926 758 3036 (WhatsApp, Viber, Telegram)
- 📘 <http://www.facebook.com/dmitriev.pad>
- 📷 <http://www.instagram.com/dmitriev.pad>

Команда проекта EverCare с удовольствием рассмотрит предложения и подготовит обзорные материалы, проведёт исследования в области цифрового здравоохранения в РФ и за рубежом.