




PHILIPS

Интегрированный подход к диагностике

Повышение операционной эффективности посредством интеграции, цифровизации и виртуализации

Шутанов Жанэтин
Руководитель направления по
Развитию бизнеса в Республике Казахстан

innovation  you



Современные вызовы лучевой диагностики

Увеличение количества исследований на **43%**¹



Объем медицинских данных превысил **2 млрд. ТБ** в 2020²



Специалисты считают, что **23%** объема их работы требует автоматизации³



97% отделений лучевой диагностики не предоставляют заключение в срок⁴

Затраты на проведение избыточных и повторных исследований составляют **\$12 млрд. в год**⁵



Увеличение дефицита квалифицированных рентгенологов⁶



45% рентгенологов отмечают симптомы выгорания⁷

1. Источник STAT, Консолидация снижает расходы больниц на снабжение, но не помогает им, 2018, <https://www.statnews.com/2018/10/19/consolidation-hurting-hospital-supply-chain-costs/> 2. Отчет Stanford Medicine 2017 о тенденциях в области здравоохранения – Использование данных в здравоохранении <https://med.stanford.edu/content/dam/sm/sm-news/documents/StanfordMedicineHealthTrendsWhitePaper2017.pdf> 3. Исследование Philips «В центре внимания рентгенологи», 2019 <https://www.usa.philips.com/c-dam/b2bhc/master/Specialties/radiology/radiology-staff-in-focus/radiology-staff-in-focus.download.pdf> 4. Исследование компании Care Quality Commission - Национальный обзор радиологической отчетности в рамках NHS в Англии, Июль, 2018 <https://www.cqc.org.uk/sites/default/files/20180718-radiology-reporting-review-report-final-for-web.pdf> 5. Источник Reaction Data, исследование «Ненужные изображения» <https://www.reactiondata.com/report/unnecessary-imaging/> 6. Источник aidoc, «Нехватка рентгенологов и потенциал ИИ», 2020 <https://www.aidoc.com/blog/is-radiologist-shortage-real/> 7. Источник Catalina Imaging, исследование «Выгорание рентгенологов», <http://catalinaimaging.com/radiologist-burnout/>

Системный взгляд на диагностику






PHILIPS

www.philips.com

Пример интегрированного подхода в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями

innovation  you

ВОЗ. Сердечно-сосудистые заболевания. Основные факты



- Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ.
- По оценкам, каждый год от ССЗ умирает примерно 17,5 миллиона человек, что составляет 31% всех случаев смерти в мире. 85% этих смертей происходит в результате сердечного приступа и инсульта.
- Большинство ССЗ можно предотвратить путем принятия мер в отношении таких факторов риска, таких как употребление табака, нездоровое питание и ожирение, отсутствие физической активности и вредное употребление алкоголя, с помощью стратегий, охватывающих все население.

ВОЗ. Сердечно-сосудистые заболевания.



Заболевание	ЛПУ
<u>Острое</u>	
Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) (Ишемический инсульт)	Первичное сосудистое отделение (ПСО), Региональный сосудистый центр (РСЦ)
Кровоизлияние (Геморрагический инсульт)	
<u>Ишемическая болезнь сердца (ИБС)</u> в т. ч. острый коронарный синдром (ОКС) (Инфаркт)	
Тромбоэмболия легочных артерий (ТЭЛА)	
<u>Хроническое</u>	
Хроническая ревматическая болезнь сердца (ХРБС) (поражения клапанов сердца)	Республиканские, Областные больницы, Кардиодиспансеры
Заболевания периферических сосудов	
Кардиомиопатии (заболеваний миокарда, связанных с механической или электрической дисфункцией) и врожденные пороки	

Путь пациента с ССЗ



Отделение
Функциональной и УЗИ
диагностики

- ЭКГ, ЭХОКГ, Стресс-ЭХО, ЧП-ЭХОКГ

Отделение Лучевой
диагностики

- кардио КТ, кардио МРТ,
- ПЭТ/ ОФЭКТ

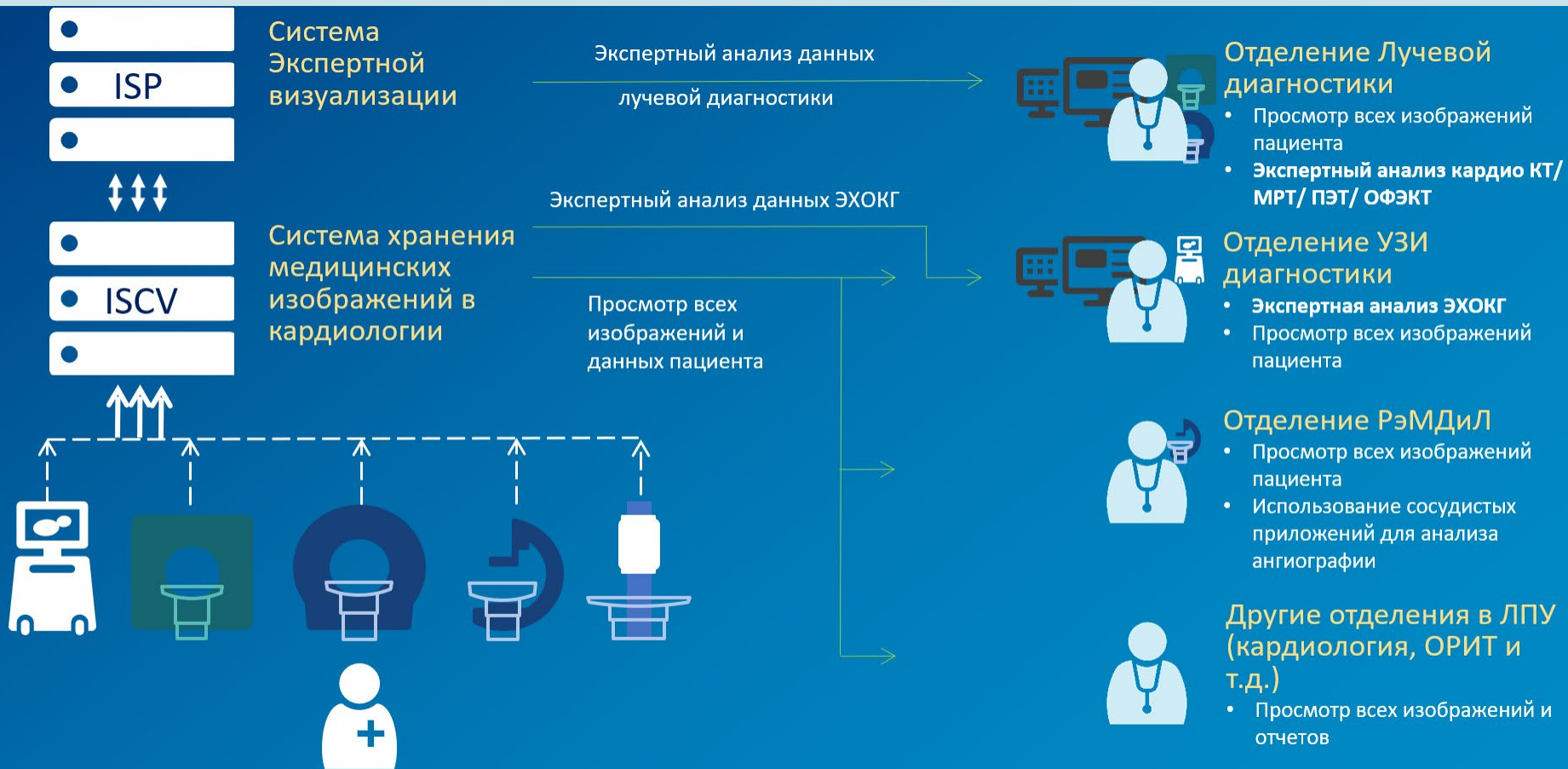
Отделение РэмДил

- Коронарография,
Ангиография.

Кардиолог/
кардиохирург

- Анализ всех исследований и
принятие решения о
дальнейшей тактике
лечения

Возможная архитектура ИТ решений Philips



Единая среда для вендуро-независимых решений обеспечивающих глубокую интеграцию



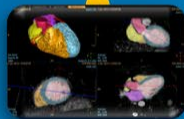
Временная шкала со всеми исследованиями пациента



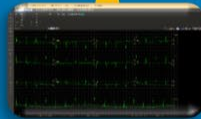
рабочие процессы в УЗИ диагностике



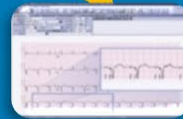
рабочие процессы в эндоваскулярной диагностике и лечении



ISP: экспертная пост-обработка (Tavi, MR, CT)



IntelliSpace ЭКГ



ЭКГ данные других вендоров



Echo AV: QLAB & TOMTEC



XA



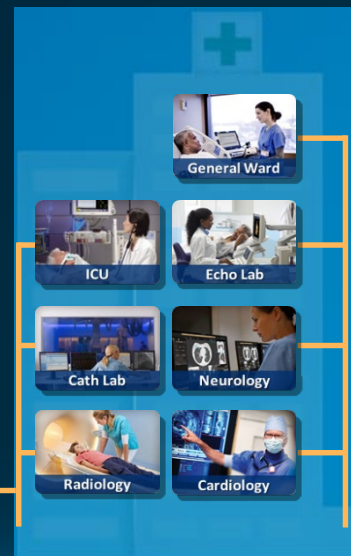
Интеграция с МИС

Построение рабочего процесса в единой среде с возможностью хранения и анализа всех исследований пациента. Доступ к данным пациента из одной системы всем участникам мульти-дисциплинарной кардиологической команды – в любое время из любой точки (внутри защищенной сети).

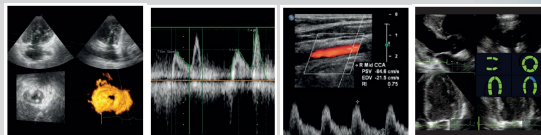
Возможности для отделения ЭХОКГ-диагностики



Анализ и отчетность по УЗИ

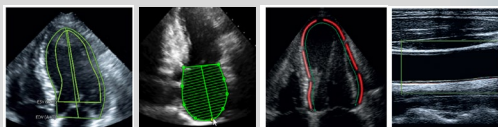


Рутинные процессы



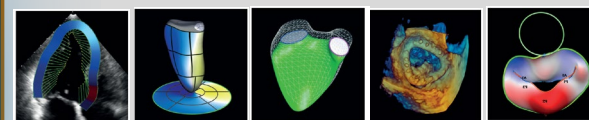
Multi Modality Cardiac Measurements Vascular Measurements Stress Echo

Автоматические измерения



Auto LV Auto LA AutoStrain AutoIMT

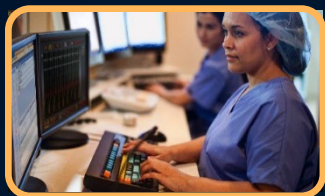
Количественная оценка



2D Strain 3D LV 3D RV 3D Cardio 3D MV

Преимущества: Единая точка зрения, Количественная оценка, Аналитика и отчетность

Возможности для отделения рентгенхирургии



Управление процессом



В процессе процедуры



Vital Signals



Coronary Tree
Documentation

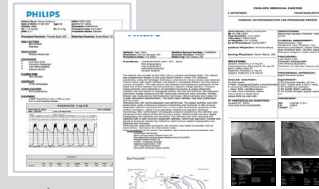


Hemo

Отчетность



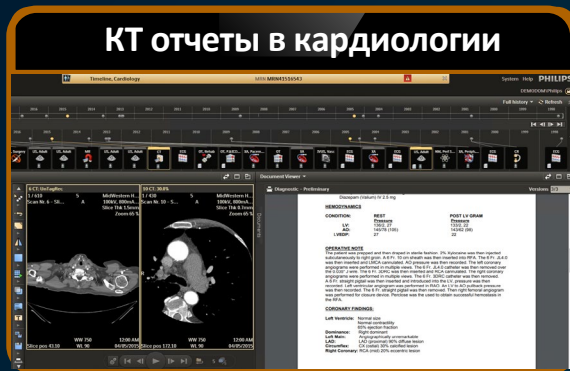
Patient Status
viewer



Reporting

Преимущества: Единая точка зрения, Количественная оценка, Аналитика и отчетность

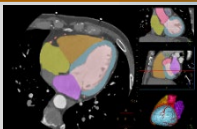
Возможности для анализа кардио КТ



Рутинные процессы

CT Cardiac Viewer

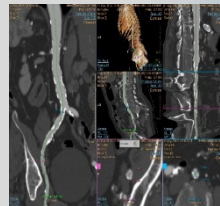
- Визуализация Сердечных фаз
- анализ желудочков
- сегментация камер сердца
- Визуализация коронарного дерева
- Оценка кальцинатов
- Сегментация и количественная оценка в 3D



КТ TAVI

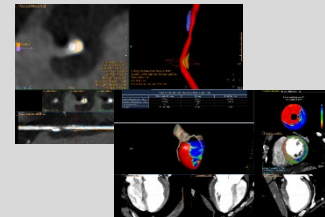
CT TAVI Planning

- Автоматическое обнаружение плоскостей
- Редактируемые измерения для определения размера имплантов



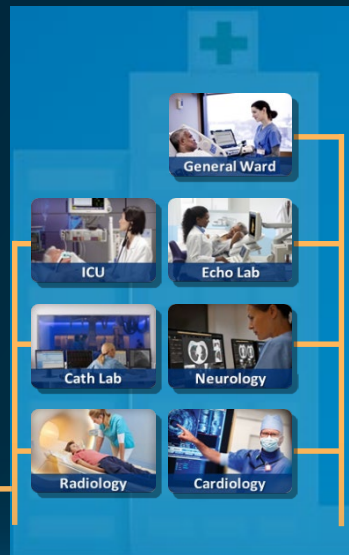
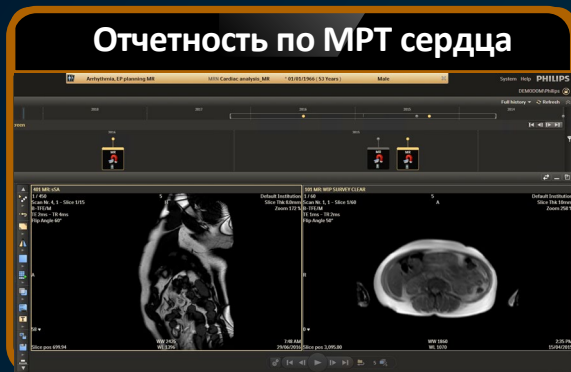
Продвинутые КТ исследования

- КТ расширенный анализ сосудов для планирования стентов
- Автоматическое измерение сосудистых структур



Преимущества: Единая точка зрения, Количественная оценка, Аналитика и отчетность

Возможности для анализа кардио МРТ



Рутинные МРТ исследования

Cardiac View

- Синхронизация просмотра данных сердца
- Расчеты EF, SV, EDV, CO LV/RV mass
- Региональная мера толщины стенок
- Различные алгоритмы для количественного определения рубцов



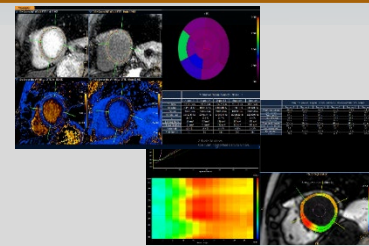
MR QFlow

- Полуавтоматическое определение контуров сосуда
- Измерение f SV, RF, объемов, скорости включая пиковую фазу

Продвинутые МРТ Сердца

MR Cardiac Temporary Enhancement

- Сравнение результатов покоя и стресса
- MR Cardiac Whole Heart
- Автоsegmentация камер сердца
- Экспорт в формат STL для 3D печати



Преимущества: Единая точка зрения, Количественная оценка, Аналитика и отчетность

Наши стратегические цели



Повышение качества обслуживания пациентов



Оптимизация работы медицинского персонала



Улучшение клинических результатов



Оптимизация затрат на диагностику и лечение



