

ascom

Интеллектуальные решения для оптимизации внутрибольничных процессов



DeTeWe
Service

Оптимизируемые процессы



Содержание помещений



Транспортировка
пациентов



Палатная сигнализация



Ascom



Контроль инженерных
систем



Медицинская база
данных



Наблюдение за
пациентом



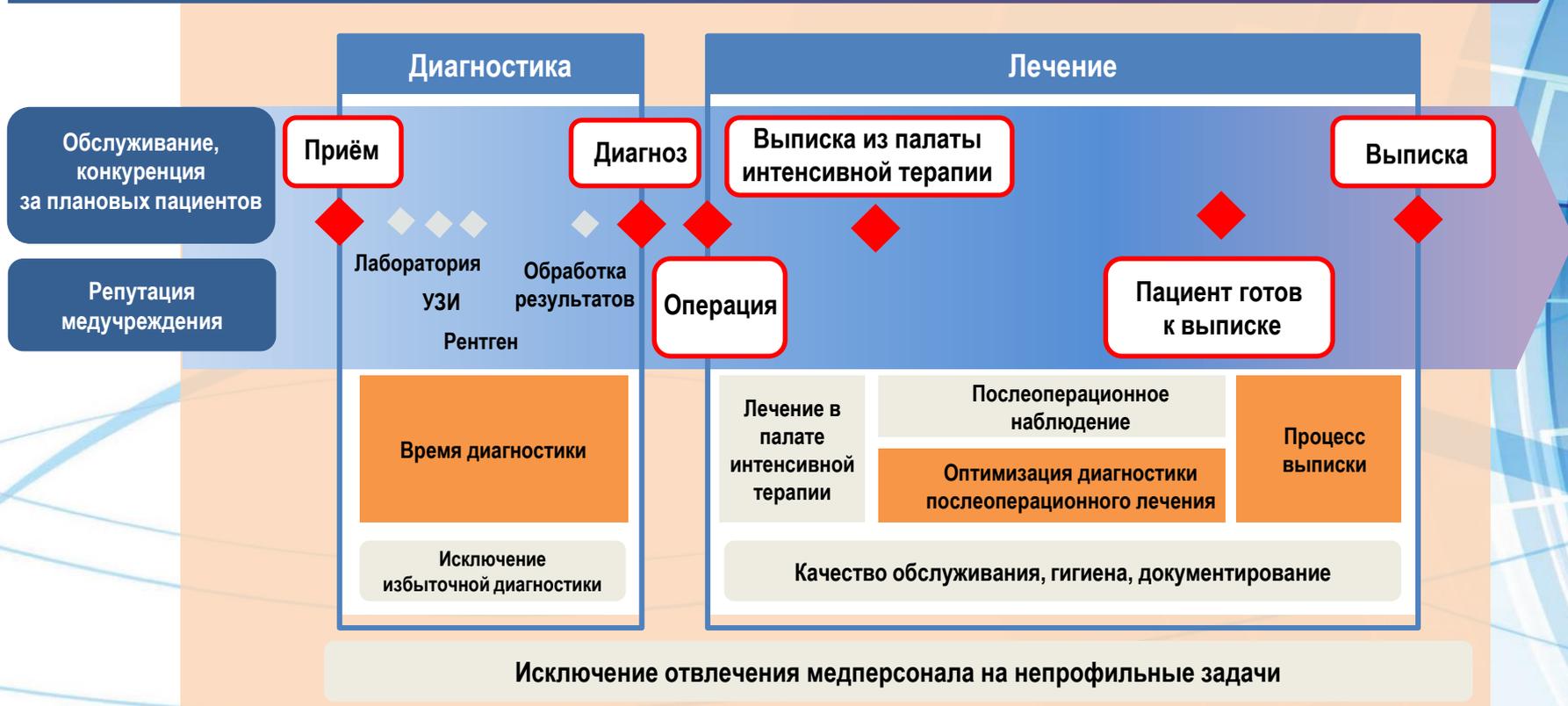
Определение
местоположения

Направления оптимизации – время, адресность, контроль...



Ключевые этапы в обслуживании пациентов, подлежащие оптимизации

Лечение пациента от приема до выписки

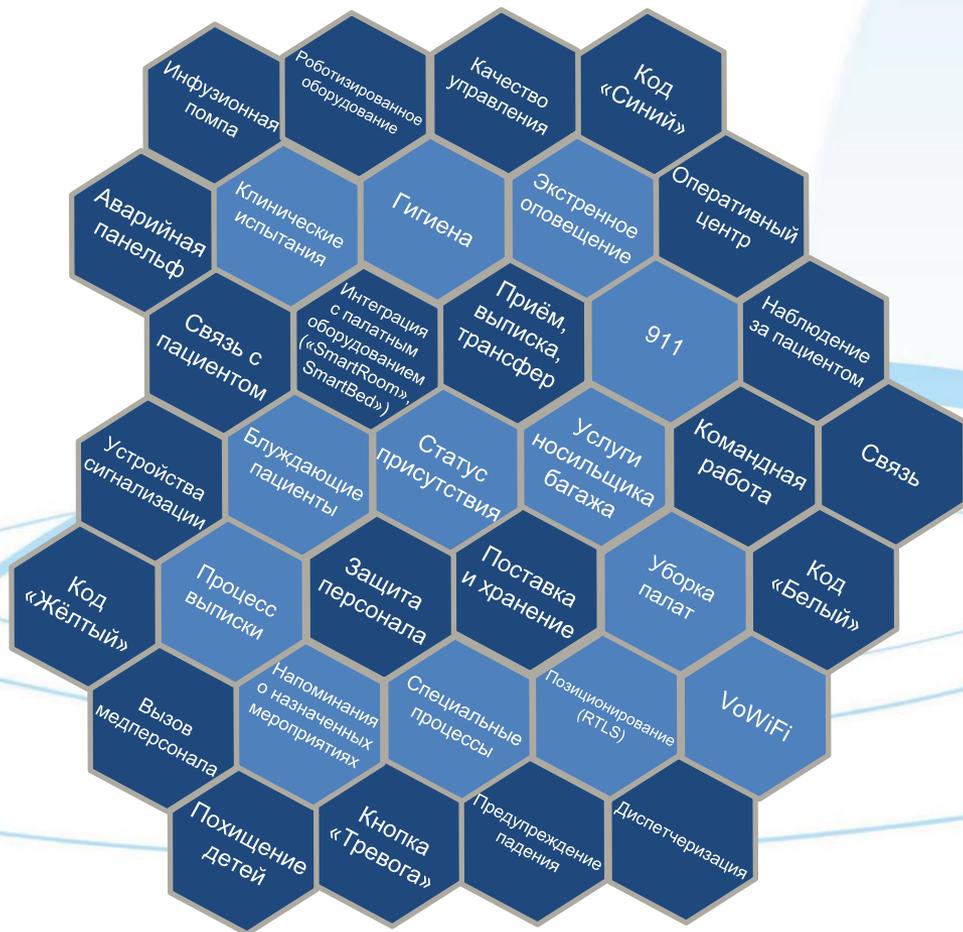


Пример неэффективного использования рабочего времени - организация рабочего процесса медсестры

- Медсестра только 20% от общего рабочего времени уделяет прямому уходу за пациентом;
- В среднем за смену проходит до 6 км. Это занимает до 1,5 ч. времени!
- Благодаря внедрению медицинской платформы «Ascot» можно высвободить до 2/3 этого времени для квалифицированной работы и прямого ухода за пациентами.



Решение – это агрегация событий внутри медучреждений и эффективное управление сотрудником через радиотелефон или специализированный смартфон



Радиотелефоны персонала медучреждения



d43

- Высокое качество голоса;
- Цветной дисплей;
- Централизованное управление (Over-Air);
- Локальная / корпоративная / центральная записная книга;
- Виброзвонок.

d63

- Функциональность, как d43;
- Цветной дисплей;
- Bluetooth (опционально);
 - кнопка «Тревога» (версия Protector);
 - датчики: «Падение / Неподвижность»;
 - сообщения;
- Допускается обработка дезинфицирующими растворами.

d81(Ex) и СПУ

- Функциональность, как d63;
- Цветной дисплей;
- IP65;
- Искро-взрывобезопасный вариант исполнения;
 - кнопка «Тревога» (версия Protector);
 - датчики: «Падение / Движение / Шнур безопасности»;
 - Сообщения;
 - беспроводное ЗУ, RFID для СКУД (только для СПУ,МуСо).

Специализированный смартфон для медучреждения



Ascom Myco

- Функциональность, как d43 / 63 / 81;
- Два дисплея – удобство интерпретации и обработки сигнала;
- Резистивный сенсорный дисплей;
- Трёхцветный световой индикатор сигнала;
- GSM / WiFi → GSM / DECT (2018);
- ОС Android;
- SDK.



Адаптер головной гарнитуры
«Micro-USB to 3,5мм»



Дополнительный
дисплей



Защитный чехол



Групповое ЗУ

Управление экстренными сигналам

Нужное сообщение, нужному персоналу в нужное время!

- I Интеллектуальная автоматизированная обработка и адресное распределение экстренных сообщений (оповещение) на радиотерминалы сотрудников по заданным алгоритмам на основе событий, полученных от:
 - медицинского оборудования, информационных и технологических систем медицинских учреждений;
 - абонентских радиотерминалов (кнопка «Тревога», датчики: «Падение / Движение / Шнур безопасности»)
- I Рассылка экстренных сообщений (оповещение) производится под управление модуля «Unite»
- I Возможно «Подтверждение / Отклонение» приема экстренных сообщений с помощью программных кнопок (Подтвердить / Отклонить) на абонентском радиотерминале.



Управление экстренными сигналами

Сбор, анализ, классификация, фильтрация, адресное распределение



Адресное распределение информации



Распределение информации ответственному персоналу



Управление рабочими процессами

- Быстрая мобилизация ресурсов;
- Сокращение времени реакции на вызов и принятие решения;
- Вызовы никогда не теряются, они классифицируются, фильтруются, категорируются и адресно направляются персоналу;
- Протоколирование всех событий;
- **Вызовы направляются:**
 - определенной медсестре;
 - коллеге, если необходима помощь;
 - группе коллег в экстренной ситуации.
- **Поддерживаются различные типы вызовов:**
 - групповой;
 - индивидуальный;
 - комбинированный.



Управление рабочими процессами

Автоматизированный вызов медицинских бригад

Проблемы телекоммуникаций для медицинских бригад

- Системы оповещения с ручным управлением недостаточно эффективны и хаотичны
- Теряется время на поиск свободного медперсонала
- Эскалация всегда требует вмешательства оператора
- Время ответа и реакции не всегда оптимального
- Контроль и протоколирование недостаточен поставленным задачам

Ascot – эффективное управление медицинскими бригадами

- Автоматизированная командная связь уменьшает риск ошибки при сборе и работе медицинской бригады и увеличивает производительность труда
- Оперативная мобилизация «нужного персонала в нужном месте в нужное время»
- Автоматизированное текстовое оповещение
- Автоматизированная активизация эскалации (перенаправления) сообщения резервному персоналу события
- Сокращение времени ответа и реакции на события
- Контроль и протоколирование развития процесса

Управление рабочими процессами

Автоматизированный вызов медицинских бригад



Инфаркт миокарда по результатам рентгеновского обследования

Оператор инициирует событие уведомления

Экстренное сообщение, получено на абонентских терминалах членов бригады

Члены бригады реагируют в зависимости от доступности: «Принято» или «Занят»



Автоматическая эскалация (перенаправление) сообщения резервному персоналу

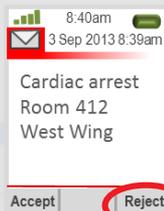
Оператор контролирует развитие процесса

Оператор закрывает событие с примечаниями для справки

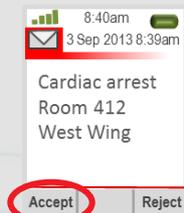
Управление рабочими процессами: эскалация (перенаправление) сообщений



Если нет ответа, сообщение автоматически перенаправляется резервному персоналу



Если член команды нажимает «Отклонить», сообщение перенаправляется резервному персоналу



Если член команды нажимает «Принять» дальнейшего перенаправления сообщения не требуется

Можно настроить несколько алгоритмов эскалации (перенаправления) сообщений

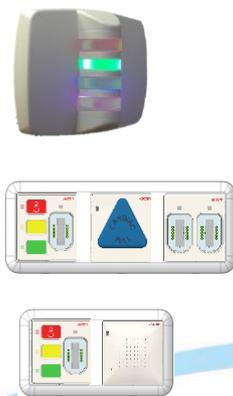
Вызов медсестры

Интеграция с системой вызова медсестры (палатной сигнализации)

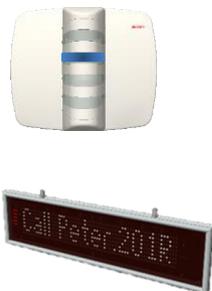
Пульт
пациента



Палатные
модули



Коридорные
модули



Терминал
медицинского
персонала



Контроллер



Вызов



- Сигнал вызова медсестры пациентом автоматически дублируется по «неответу» на её абонентский радиотерминал с периодическим повторением или перенаправлением резервному медицинскому персоналу.
- Возможно связаться с пациентом в голосовом режиме и узнавать необходимые подробности не заходя в палату.
- Таким образом, сигнал вызова пациента всегда будет гарантированно доставлен медицинскому персоналу и никогда не будет потерян.

Мониторинг состояния пациента

Интеграция с системой мониторинга состояния пациента

- Экстренные сообщения поступающие от систем мониторинга состояния пациента (прикроватный монитор и т.п.) дублируются на абонентские радиотерминалы медицинского персонала;
- Сообщения классифицируются, фильтруются, категоризируются и адресно распределяются на радиотерминалы ответственного медицинского персонала;
- Сокращается время реакции на критические события;
- Доставка изображения ЭКГ и экстренных сообщений с кардиомонитора;
- Интеграция с кардиомонитором GE CARESCAPE.



Безопасность медицинского персонала

Кнопка «Тревога», датчики: «Падение / Движение / Шнур безопасности»

- При работе в ночную смену, осмотре пациента и т.п. медицинский персонал может экстренно инициировать передачу экстренного сообщения/вызова по нажатию мультифункциональной кнопки «Тревога» абонентского радиотерминала или автоматической активизации встроенных аварийных датчиков безопасности: «Падение / Движение / Шнур безопасности»;
- По активизации кнопки «Тревога» (одиночное длинное или двойное короткое нажатие) или аварийных датчиков может быть активизирована передача различных типов экстренных сообщений / вызовов в индивидуальном или групповом режиме:

Например:

- акустическая тревога;
- «Бесшумная» тревога, «Бесшумный» вызов;
- текстовое сообщение.



Контроль гигиенической обработки рук

Сокращение внутрибольничных инфекций



«В США внутрибольничные инфекции поражают ежегодно от 5 до 10 процентов госпитализированных пациентов. Ежегодно в больницах США происходит около **1,7 млн.** [...], что привело к **99 000** смертельных случаев и, по оценкам, к **20 млрд.\$** расходов на здравоохранение» *

По результатам оценки обследованных больниц на долю грамотрицательных (*открыл Ганс Грам, датский учёный*) инфекций ежегодно приходится **две трети от 25 000 смертельных случаев**

Источник: "Preventing Healthcare-Associated Infections", Centers for Disease Control and Prevention

Контроль гигиенической обработки рук

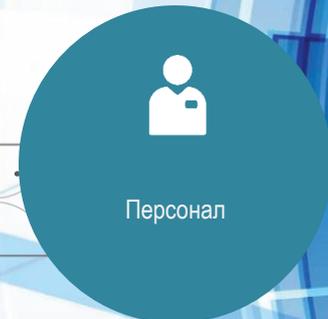
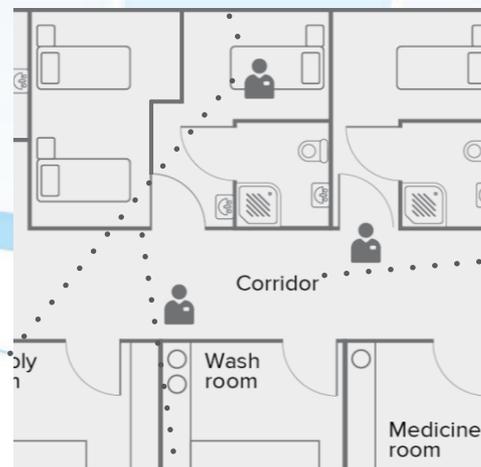
- **Непрерывный автоматизированный мониторинг** и документирование факта гигиенической обработки рук персоналом;
- **Автоматическое напоминание перед входом в палату** пациента о необходимости гигиенической обработки рук / использования перчаток;
- **Автоматическое напоминание перед выходом из палаты** пациента о необходимости гигиенической обработки рук / снятия перчаток;
- **Использование беспроводных IR-маяков системы позиционирования**, контролируемых дозаторов для повышения эффективности мониторинга.



Инфекционный пациент



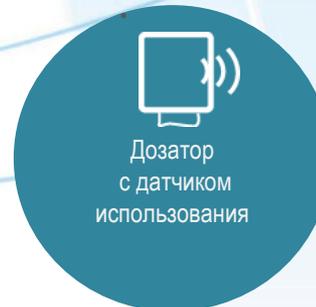
Абонентский терминал с IR – приёмником позиционирования



Персонал



IR – маяк позиционирования



Дозатор с датчиком использования

Поддержка в месте оказания медицинской помощи

- Обмен информацией при оказании медицинской помощи и ухода за пациентом в любом месте, в любое время!

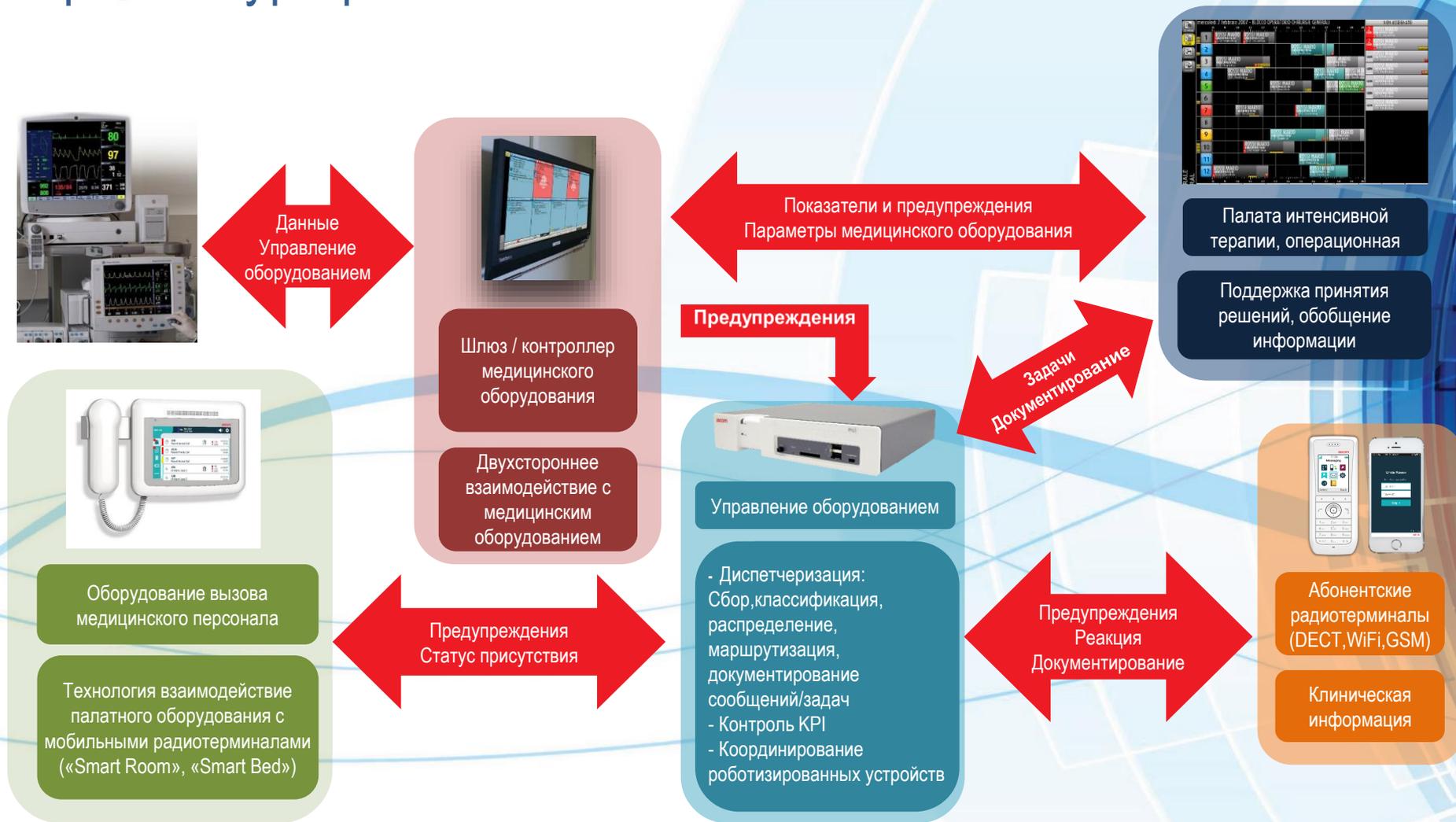


Контроль готовности медицинских анализов

- Доставка информации из лаборатории на абонентский радиотерминал о готовности медицинских анализов;
- Сокращение время принятия решения и ускорение оказание медицинской помощи



Архитектура решения



Автоматизация внутрибольничных процессов лечения - путь к повышению качества обслуживания пациентов и снижению затрат!

В настоящее время медицинские учреждения нацелены на обеспечение на европейских стандартов качества оказания медицинской помощи. Для учреждений, в которых присутствует стационар, являются особенно важным наличие эффективной и надёжной системы телекоммуникаций между пациентами и медицинским персоналом.

Неэффективная связь между пациентом и медицинским персоналом может угрожать здоровью пациентов, а несвоевременная реакция на экстренный вызов, в ряде случаев, может стать причиной летального исхода. С другой стороны ухудшается субъективное восприятие пациентами качества лечения и их удовлетворённости оказанием медицинских услуг.

Для решения подобных проблем в медицинских учреждениях предлагается использовать современную специализированную интегрированную платформу критических телекоммуникаций, обеспечивающую качественно новый уровень взаимодействия пациента и медицинского оборудования с персоналом клинических и вспомогательных подразделений, а также более эффективное управления рабочими процессами медицинского учреждения.

Интеграция системы с существующей учрежденческой АТС позволяет обеспечить дополнительную мобильность при взаимодействии с существующими стационарными абонентами телефонной сети.

Таким образом может быть создана профессиональная беспроводная телекоммуникационная среда с бесперебойным доступом к информации для оперативного принятия оптимальных решений **«в любом месте и в любое время»**.

Решаемые задачи и результаты оптимизации

- **Объединение в единую информационную среду** пациентов, персонал клинических и вспомогательных подразделений, медицинское оборудование, лаборатории и т.п.;
- **Телекоммуникационная поддержка в месте ухода за пациентом;**
- **Интеллектуальное управление экстренными сигналами** – автоматизированный сбор, классификация, фильтрация экстренных сигналов по заданным алгоритмам поступающей от медицинского оборудования, информационных и технологических систем медицинских учреждений;
- **Адресное распределение экстренных сигналов** на мобильные радиотерминалы персонала клинических и вспомогательных подразделений для сокращения их общего количества, снижения уровня усталости и стресса персонала;
- **Повышение эффективности и модернизация ранее внедренного** медицинского оборудования, информационных и технологических систем медицинских учреждений (например систем палатной сигнализации т.п.);
- **Повышение эффективности и модернизация ранее внедренных систем** охранной сигнализации (СОС), пожарной сигнализации (СПС), видеонаблюдения, систем контроля и управления доступом (СКУД), систем контроля и учёта рабочего времени (СКУРВ), управления предприятием (ERP, CRM), инженерных систем здания;
- **Обеспечение радиотелефонной связи в экранированных помещениях** (отделения лучевой диагностики, терапии и т.п.), лифтовых шахтах, подвальных помещениях и т.п.
- **Обеспечение совместной работы** клинических и вспомогательных подразделений медицинского учреждения;
- **Улучшение согласованности и оперативности работы** персонала медучреждения;
- **Оперативный сбор персонала в «нужном месте в нужное время»** (например, экстренный сбор врачебных бригад и т.п.);

Решаемые задачи и результаты оптимизации

- **Оперативная конференц-связь в «в любом месте в любое время»** (например, проведение экстренного врачебного сбора, врачебного консилиума и т.п.)
- **Контроль и протоколирование** времени реакции на экстренные сигналы/вызовы;
- **Расстановка приоритетов при обеспечении производственных процессов** персонала медучреждения;
- **Контроль выполнения производственных процессов** (например, контроль гигиенической обработки рук, выбора лекарственных препаратов и т.п.)
- **Непрерывность оказания медицинской помощи** пациентам;
- **Оперативная и своевременная доставка** до персонала экстренных сигналов о состоянии пациента;
- **Оперативный поиск персонала** медучреждения;
- **Повышение эффективности работы** персонала медучреждения;
- **Снижение непродуктивных затрат времени (пауз) в работе** персонала медучреждения;
- **Сокращение времени реакции персонала** на вызов и принятие решения;
- **Делегирование непрофильных задач** персоналу вспомогательных подразделений медучреждения;
- **Автоматическое перенаправление сообщения/вызова** при загруженности персонала;
- **Оперативное информирование участников рабочего процесса** об изменении плана действий;
- **Увеличение времени ухода за пациентом** (только 20% времени медицинская сестра уделяет прямому уходу за пациентом);
- **Позиционирования персонала** в режиме реального времени;
- **Контроль несанкционированного нахождения** персонала медучреждения в помещениях с ограниченным доступом;
- **Оптимизация учета рабочего времени** персонала медучреждения;
- **Персональная безопасность** – оповещение на основе событий, полученных от экстренных датчиков абонентских радиотерминалов (кнопка «Тревога», датчики : «Падение / Движение / Шнур безопасности»).

О компании

Компания **АО «ДеТеВе-Сервис»** предлагает профессиональные решения в области комплексных систем беспроводной технологической радиотелефонной связи и безопасности радиотехнологии DECT, систем телефонной связи и унифицированных коммуникаций для оптимизации рабочих процессов медицинских учреждений, промышленных предприятий, банковского сектора, торговых сетей и т.п.

Мы осуществляем весь комплекс работ - от поставок оборудования до его шеф-монтажа и настройки, обучения персонала, гарантийного и послегарантийного сервисного обслуживания.

Сегодня **«ДеТеВе-Сервис»** это:

- большой опыт строительства систем радиотелефонной и телефонной связи, комплексных телекоммуникационных решений для оптимизации рабочих процессов;
- сертифицированное оборудование, патентованные решения;
- собственные разработки специализированного оборудования радиотелефонной связи стандарта DECT;
- обучение и консультации персонала заказчика.

Компания работает на рынке с 1996 года и имеет сертификат системы качества ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).



Спасибо за внимание!

АО «ДеТеВе-Сервис»

109316, Россия, Москва

Волгоградский проспект, 46 Б, к.1

+7 495 825 10 25

info@detewe.ru

www.detewe.ru