

Телемониторинг – онлайн мониторинг физиологических параметров пациента, современное цифровое решение от компании Техно Медицина.

Шварев Андрей Викторович

Управляющий партнер ООО «Техно Медицина»

Стенд А06



Телемониторинг

Ожидания



Адекватная оценка состояния самими пациентами, вовлечение в контроль и лечение пациентов их родственников, при решении о госпитализации



Своевременность оказания медицинской помощи и госпитализаций.



Создание цифровой базы данных (Big Data), в качестве материала для аналитики и работы нейросетей и ИИ в будущем



Сокращение вызовов скорой помощи у тревожно-мнительной категории пациентов



Улучшение качества наблюдения за пациентами, без увеличения временных затрат врачей

Интерфейс

HL7

HL7— *Health Level 7* — стандарт обмена, управления и интеграции электронной информации.



eGateway
у

Сообщение Mindray HL7
Протокол Mindray HL7

ЭМИ/CIS

Блок управления аварийной
сигнализацией

Сообщение ADT HL7
Протокол ADT HL7

База данных АДТ

Центральная станция

Центральная мониторинговая станция — программное обеспечение, предназначенное для отслеживания состояния нескольких пациентов, оно отображает тревоги с оборудования, установленного у пациентов, в режиме реального времени передающее данные трендов, кривых и числовых параметров и т.д.

Возможности центральной станции

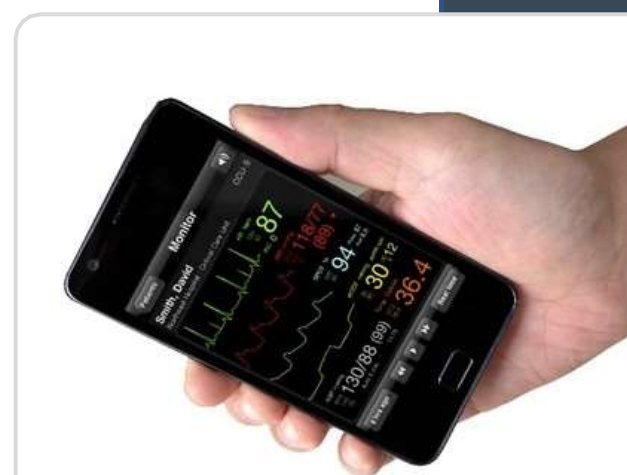
- управление данными
- долгосрочный доступ к информации
- хранение отчетов ЭКГ
- анализ трендов сегмента ST



Мониторинг
любого количества
пациентов



Долгосрочное
управление данными



Экспорт данных



eGateway – это сетевой шлюз, который обеспечивает интеграцию данных в информационную систему больницы (HIS) или в клиническую информационную систему (CIS)

ADT

Получение информации о пациенте с сервера ADT данных(прием, выписка, перевод) и синхронизация с системой мониторинга

Тревога

Отправка данных о сигналах тревоги в систему управления сигналами тревоги



Результаты

Отправка данных мониторинга CIS/ЭМИ

Отчет

Отправка отчета ЭКГ в 12 направлениях в систему управления CIS/ЭМИ/ЭКГ

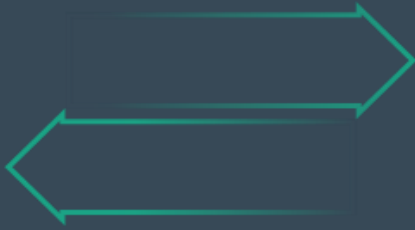
NTP

Синхронизация времени с NTP-сервером и по очереди синхронизация с системой мониторинга

Схема работы при использовании телемониторинга



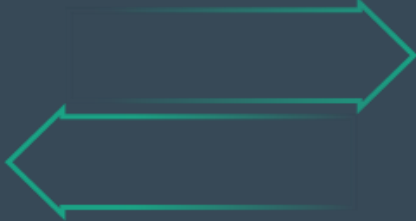
Пациент с монитором Venevision N1



Передача данных на центральную систему мониторинга



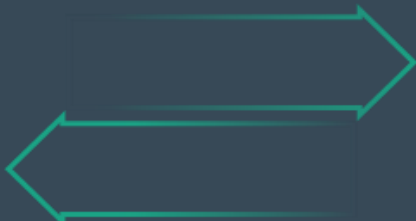
Координационный центр



Консультация




Лечащий врач



Госпитализация



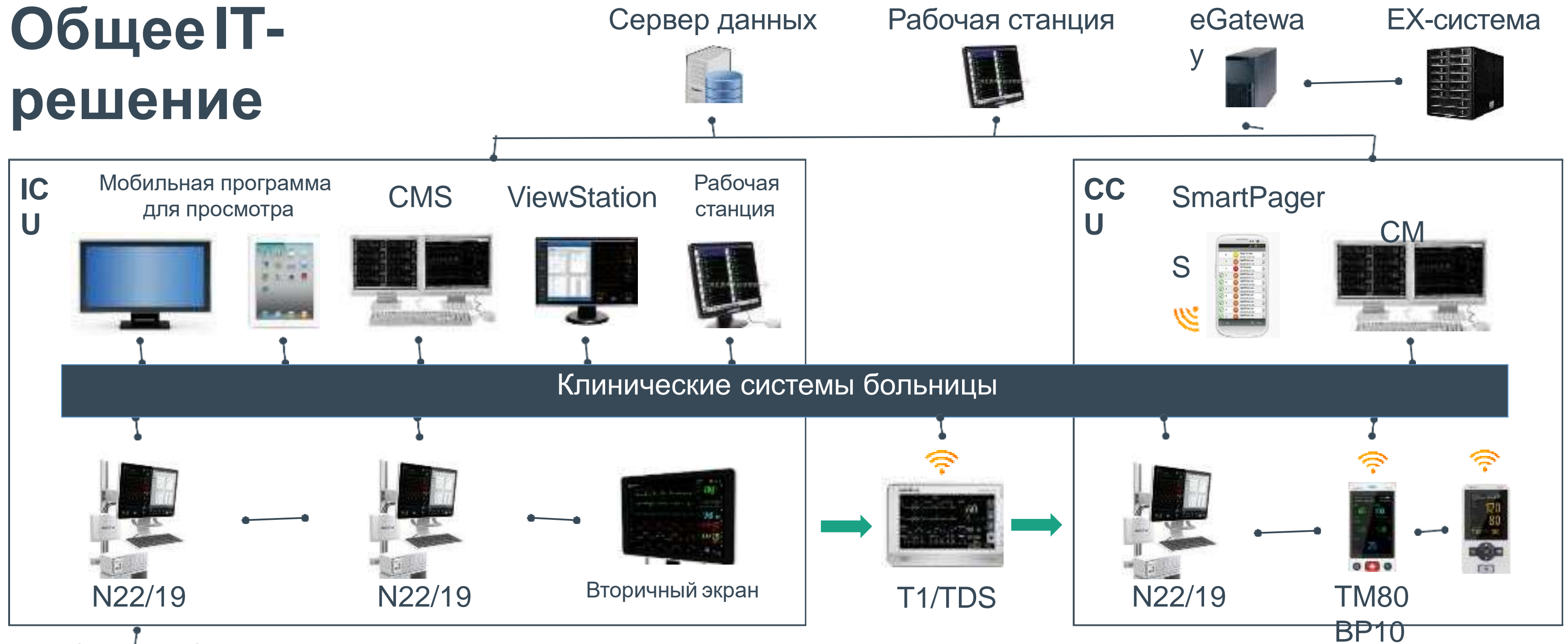
Неотложная помощь

наблюдает врач-терапевт (сотрудник центра управления сердечно-сосудистыми рисками) 

мониторинг ведется в отделении неотложной помощи 

Родственники пациентов отслеживают их параметры состояния в режиме онлайн

Общее IT-решение



- ICU**
- Рабочая станция, станция просмотра, мобильная станция
 - Прикроватные рабочие станции, встроенные устройства

- Больница**
- Транспорт
 - Приемная
 - Сервер с данными
 - Соединение ex-системы

- CCU**
- Конфигурация телеметрии
 - Прикроватная система мониторинга пациента

Шифрование данные



Шифрование данных происходит на уровне туннелирования.
Алгоритмы шифрования IPsec.



IPsec (сокращение от IP Security) — набор протоколов для обеспечения защиты данных, передаваемых по межсетевому протоколу IP. Позволяет осуществлять подтверждение подлинности (аутентификацию), проверку целостности и/или шифрование IP-пакетов

Точки применения

нашего решения

Скорая помощь

Транспортировка
в операционную

Операционная

Сканирование штрих-кода
Получение демографических АТД
данных пациента

Беспроводная передача данных
пациента и показателей
жизнедеятельности
Синхронизация данных после
транспортировки

Интерфейс сторонних систем
Интегрирование и передача
данных в PDMS

Транспортировка в отделение
интенсивной терапии

Отделение интенсивной терапии

Решение для общих палат
и домашнего наблюдения

Интегрирование сторонних
систем. Решения для удаленного
мониторинга

Выбор целевой центральной
станции на транспорте
Беспроводная передача
в реальном времени или
синхронизация впоследствии

Экраны выборочной проверки,
интегрированные во врачебный
обход. Система раннего
предупреждения
для стандартизации

Механизм назначения тревог

Возможности решения



Группа тревог	Тревоги	Задержка эскалации 1 уровень	Задержка эскалации 1 уровень
Критические	Asystol, VF, DESAT, APNEA	0	20s
Технические	ECG lead off, SpO2 lead off	30s	60s

Лица, ухаживающие за пациентом	Койка	Группа тревог	Уровень 1	Уровень 2
Группа 1	Койка1, койка2	Критические	Медсестра 1	Старшая медсестра
Группа 2	Койка3, койка4	Критические	Медсестра 2	Старшая медсестра
Группа 3	Койка5	Технические	Медсестра 3	Старшая медсестра

Настройка группы сигналов тревоги

Настройка группы сигналов тревоги

Выбор коек

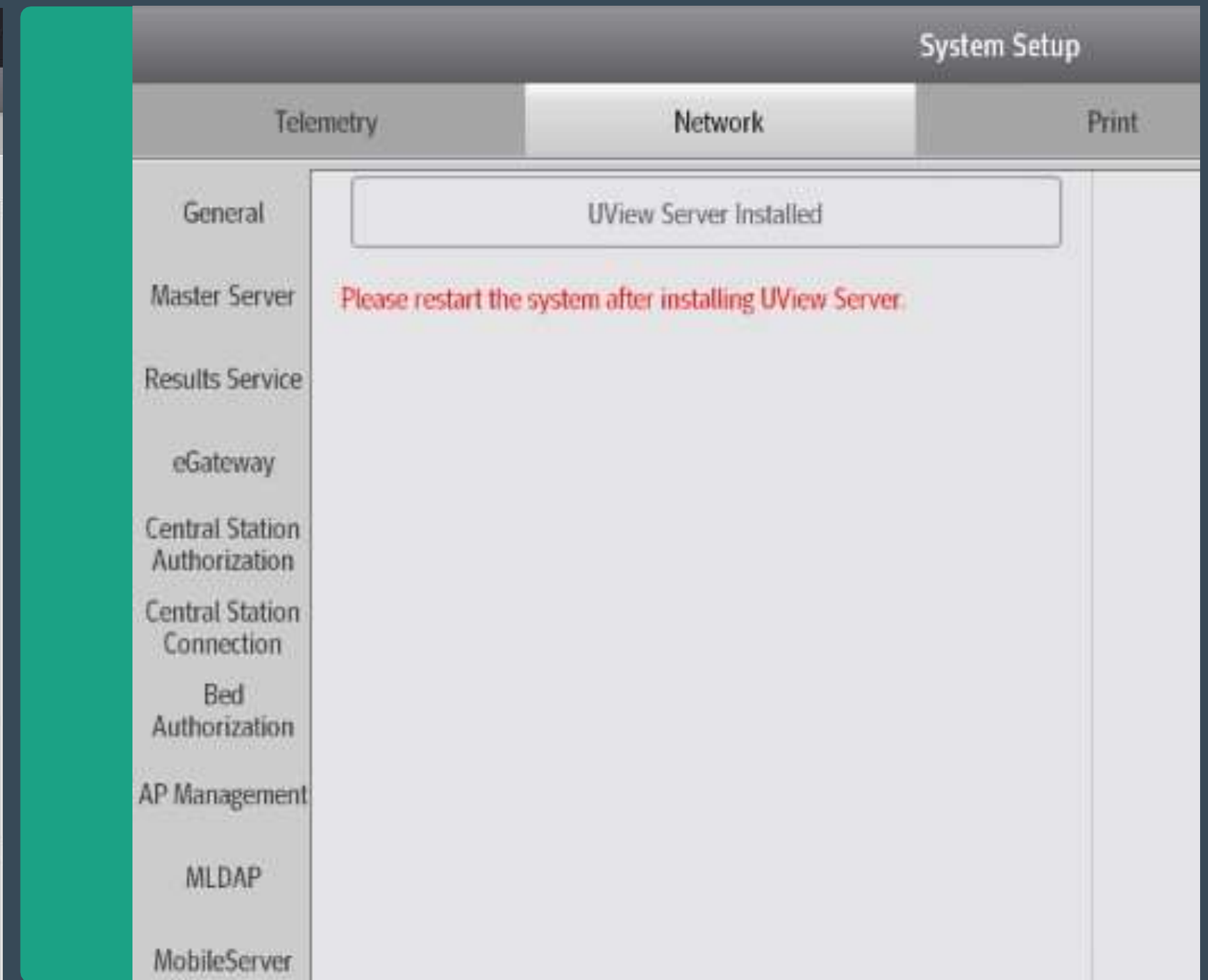
Выбор групп тревог

Назначение ответственных за реагирование на тревоги

Поддержка УЗИ оборудования

Возможности
решения

Возможность онлайн-наблюдения синхронизированного с мониторингом пациента визуального УЗИ исследования



Mobile Server and Mobile Viewer

Возможности решения

Возможность мониторинга пациента
с любого устройства, где есть веб-браузер



Центральная станция



Мобильный сервер



Мобильное устройство



Пилотные проекты

СПБ ГБУЗ Городская Поликлиника №44, г. Санкт-Петербург

Реализован проект по удаленному мониторингу
пациента на дому.



Кейс
Видеопрезентация реализованного
проекта



Пилотные

ПРОЕКТ

Больница им. Калинина (ДоКТМО), Донецкая область

Система мониторинга была инсталлирована в отделении реанимации, всё оборудование передано в дар. В состав системы мониторинга входит Телекоммуникационное и серверное оборудование с установленным программным обеспечением, а так же интегрируемое в систему медицинское оборудование бренда Mindray:

- ЦСМ BeneVision II;
- ИВЛ SynoVent E5;
- Монитор пациента BeneView T8;
- Шприцовой насос BeneFusion SP5;
- Перестальтический насос BeneFusion VP5

Донбасс решает



Компания из Санкт-Петербурга подарила донецким медикам оборудование для телемедицины, которое сама разработала.

Об этом каналу [Донбасс решает](#) рассказал московский хирург, депутат Госдумы России [Бадма Башанкаев](#).

Программный комплекс установлен и проверен в деле в реанимации донецкой больницы им. Калинина. Благодаря этому ведущий специалист московской клиники «Коммунарка» смог через монитор детально ознакомиться с состоянием тяжелобольной дончанки и дать ценные рекомендации по лечению.

✓ Башанкаев отметил, что с помощью этого оборудования к лечению пациентов будут дистанционно привлекать специалистов из клиник России. А



Результаты телемониторинга



Повышение уровня ранней диагностики, усиление контроля за терапией, сокращение сроков реагирования на отклонения и медицинские инциденты



Со стороны родственников: уверенность в вовлеченности врача в лечение пациентов и возможность отслеживать параметры состояния



Сокращение затрат со стороны системы здравоохранения (расход материально-технических и кадровых ресурсов)



Улучшение психоэмоционального состояния пациентов



Сокращение необоснованных вызовов скорой медицинской помощи

10 лет

занимается поставками
и обслуживанием
медоборудования

\$10 000 000

оборот компании только
по работе с Mindray

Техно

Медицин

8 лет

компания сотрудничает
с Mindray

а

Официальный партнёр Mindray в России

Более

5000

единиц оборудования
только за 2021 год

mindray

Предоставляемые услуги

Перечень услуг, которые мы оказываем для оборудования компании Mindray



Комплексные поставки
медицинского оборудования



Монтаж и ввод
в эксплуатацию



Ремонт и сервисное
обслуживание



Обучение персонала



IT-решения в медицине



Палаты интенсивной терапии
и операционные под ключ



mindray

Официальный
партнер Mindray

Типы поставляемого оборудования

- Дефибрилляторы
- Мониторы пациента
- Наркозные аппараты
- Аппараты ИВЛ
- Инфузионные помпы
- Аппараты УЗИ

- Операционные столы
- Операционный свет
- Консольные системы
- Эндоскопические системы
- Аксессуары и расходные материалы

Шоурум с демо- оборудованием

Парк апробационного оборудования:

- ИВЛ SV300
- ИВЛ SV600
- НДА А7
- НДА А7
- Монитор N22
- Монитор T1
- Система инфузионная DS5+SP5+VP5
- ИВЛ SYNOVENT E5





5000+

ЕДИНИЦ
ОБОРУДОВАНИЯ ПО
ВСЕЙ РОССИИ
ОБСЛУЖИВАЕТСЯ
НАШИМ СЕРВИСОМ

Сервисный центр

ТО по ГОСТ 58451-2019

- Плановое ТО
- Ремонт
- КТО

Сертификаты инженеров

- Fluke Biomedical
- HILTI
- HL7-Russia
- Huawei
- Mindray
- BOWA, Soring

Облачное хранилище и центр обработки медицинских данных

Передовое IT-решение на базе собственной медицинской экосистемы компании «Техно Медицина», позволяющее осуществлять обмен данными в телемедицинских информационных системах, а также в онлайн-режиме получать оцифрованные данные с работающего оборудования.





texno-med.ru
медицинское оборудование

Спасибо за внимание!

Стенд А06

 +7 (931) 999-33-69

 sale@texno-med.ru

 texno-med.ru

social media

