

КАРДИОЛОГИЯ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

ОТКРОЙТЕ ДЛЯ СЕБЯ ЭВОЛЮЦИЮ



BTL CARDIOPPOINT

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА, УПРАВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТАМИ

ЭКГ ПОКОЯ

СИСТЕМА НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА)

КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЕ НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ ПО ХОЛТЕРУ

АМБУЛАТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

СПИРОМЕТРИЯ

КРАТКО О ПРОДУКТАХ

4

6

16

24

32

36

40

42

44



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ



BTL CardioPoint — это платформа для диагностики, сбора данных, их архивирования и распространения, представляющая собой комплексное решение для кардиологии, терапевтической медицины, педиатрии, общей врачебной практики, спортивной медицины и других отраслей.

Единое решение

BTL CardioPoint — это универсальная медицинская система, объединяющая ЭКГ покоя, стресс-тест, систему кардиопульмонологического нагрузочного тестирования, холтеровское мониторирование, мониторирование артериального давления и спирометрию в единую платформу с одним и тем же пользовательским интерфейсом и одинаковой логикой управления, благодаря чему использование какого-либо другого модуля, помимо уже использовавшегося, является очень простым.

Быстрый доступ к данным пациента

Информация о пациенте и результатах его исследований по всем модулям BTL CardioPoint собраны в одной базе данных. Благодаря наглядному расположению элементов все обычные процедуры (такие как ввод нового пациента или начало нового исследования) очень просты.

Уменьшение затрат

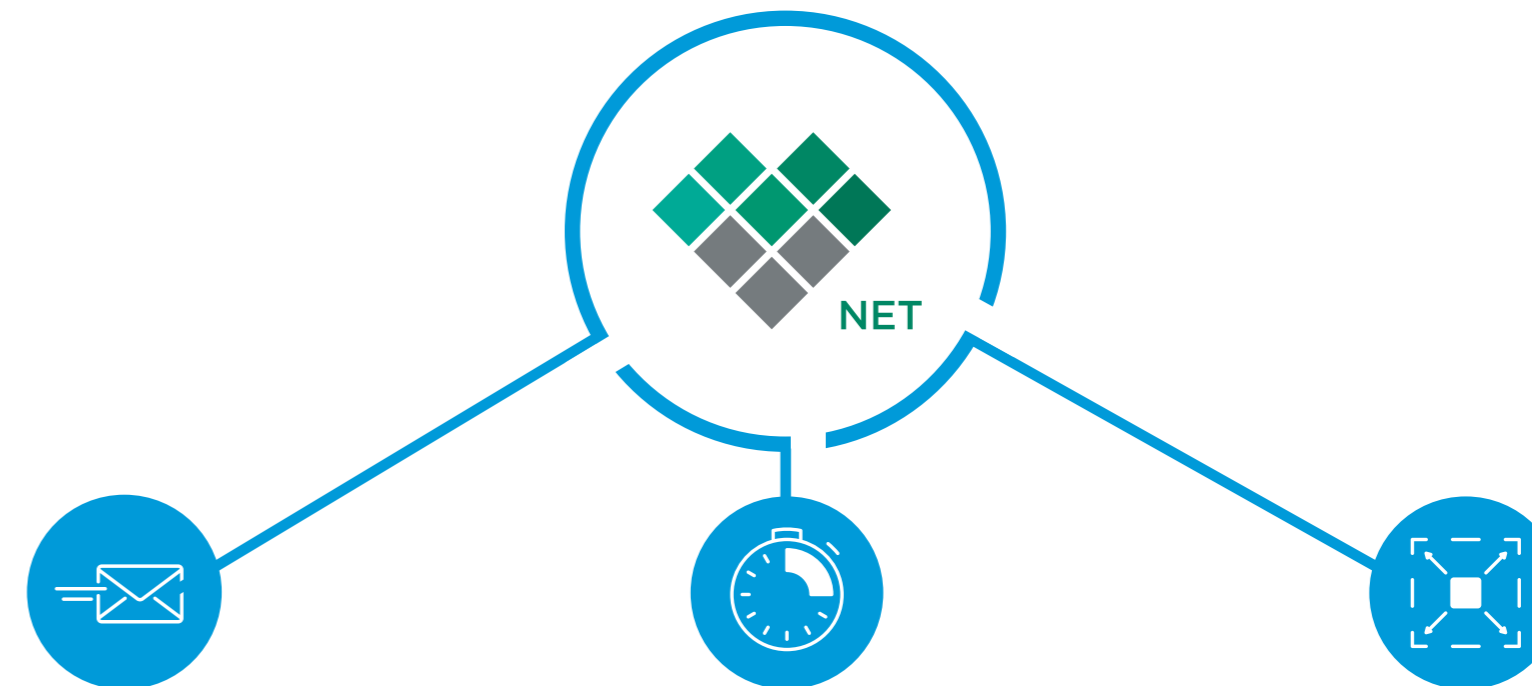
BTL CardioPoint помогает экономить затраты на печать и архивирование посредством распространения и хранения данных. Общая экономия может превышать тысячи евро в год.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА, УПРАВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТАМИ

Улучшение **качества** оказываемой медицинской помощи, увеличение **производительности** медицинского персонала и снижение **затрат** — основные из современных тенденций в сфере здравоохранения.

BTL CardioPoint-NET способствует достижению успеха по всем 3 параметрам одновременно.

Универсальность данного продукта делает его идеально подходящим для небольших медицинских клиник, а также крупных госпиталей и больниц, которым необходим инструмент для быстрого и **эффективного управления пациентами и оптимизации рабочего процесса.**



Быстрый доступ к информации

Доступ к записям пациента в любое время. BTL CardioPoint-NET может использоваться в различных отделениях вашей клиники, предоставляя быстрый и легкий доступ к необходимой информации.

Экономия времени

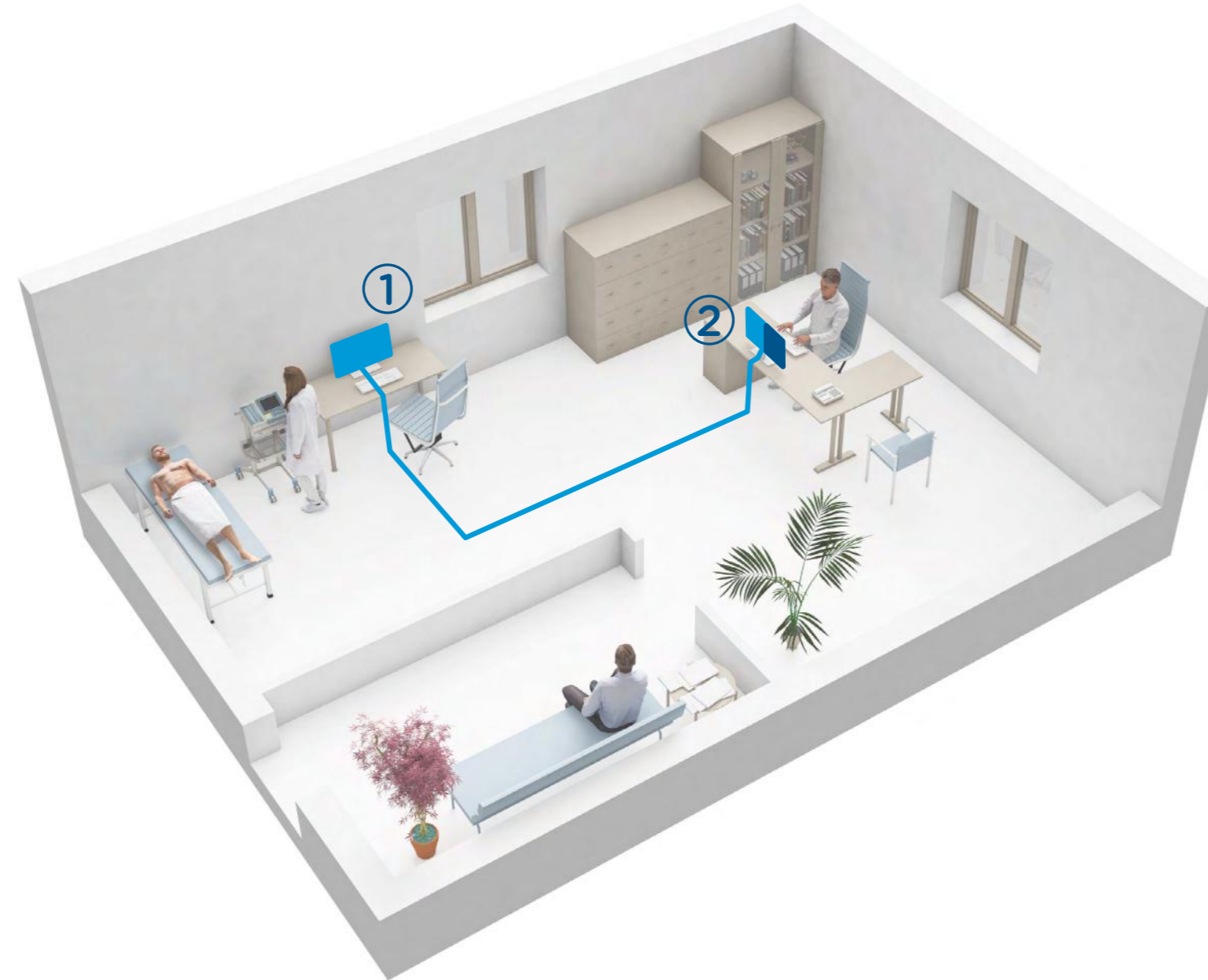
Наличие централизованной базы данных пациентов, доступной из любой точки мира, помогает сэкономить время всего медицинского персонала, исключая вероятность дублирования медицинских исследований.

Адаптируемая информационная система

BTL CardioPoint может работать на одном компьютере в кабинете врача, также распространяясь и используя по всему медицинскому центру, ежедневно обслуживающему сотни пациентов. Помимо этого, на разных уровнях возможна интеграция в другие информационные системы. Иными словами, использование BTL CardioPoint можно расширить в соответствии с вашими потребностями.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЧАСТНЫХ КАБИНЕТОВ

BTL CardioPoint-NEToffice поддерживает **связь** с часто используемым **медицинским ПО**. При интеграции BTL CardioPoint в информационную систему вашей клиники **сердечно-сосудистые исследования** могут стать естественной **частью** вашей амбулаторной практики.



1-й шаг

Введение медсестрой данных пациента и снятие ЭКГ

2-й шаг

Оценка ЭКГ врачом и сохранение заключения в карточке пациента

Удобство применения

BTL CardioPoint-NEToffice обеспечивает полную интеграцию BTL CardioPoint в ПО клиники, тем самым расширяя применимость кардиологических исследований. NEToffice поможет сэкономить время, которое вы могли бы затратить на копирование и вставку данных из программы в программу.

 BTL CardioPoint

 МИС

Полная история исследований

Результат исследования, включая прилагаемый отчет, автоматически отправляется прямо в медицинскую карту пациента в ПО клиники, где он также остается доступным для изучения в будущем.

Современное рабочее место

BTL CardioPoint устанавливается на сеть из двух компьютеров — для доктора и для медсестры. Такое решение создает повышенную эффективность работы клиники.



РЕШЕНИЯ ДЛЯ КЛИНИК

BTL CardioPoint-NETclinic — это решение, которое обеспечивает легкую **связь компьютеров с CardioPoint между собой**. Сеть предоставляет совместный доступ ко всем кардиологическим исследованиям, включая данные пациентов в пределах клиники.

BTL CardioPoint-NETclinic успешно применяется как **в специализированных кардиологических клиниках**, так и в **многопрофильных медицинских центрах**.

1-й шаг

Введение медсестрой данных пациента и снятие ЭКГ

2-й шаг

Оценивание ЭКГ врачом

3-й шаг

Сохранение результатов исследований в электронном виде



Решение без использования бумаги

BTL CardioPoint может быть установлен на любое количество компьютеров для создания сети. Вся диагностическая информация о пациентах сохраняется в электронной форме, поэтому вам больше не придется печатать ее и хранить в бумажном виде. Информация о пациентах и исследованиях остается доступной все время.

Оптимизация клинической работы

BTL CardioPoint-NETclinic делает процессы исследований сердечно-сосудистой системы быстрее и проще, от ввода данных о пациенте медсестрой до формирования заключения врачом.

Архивирование медицинских данных

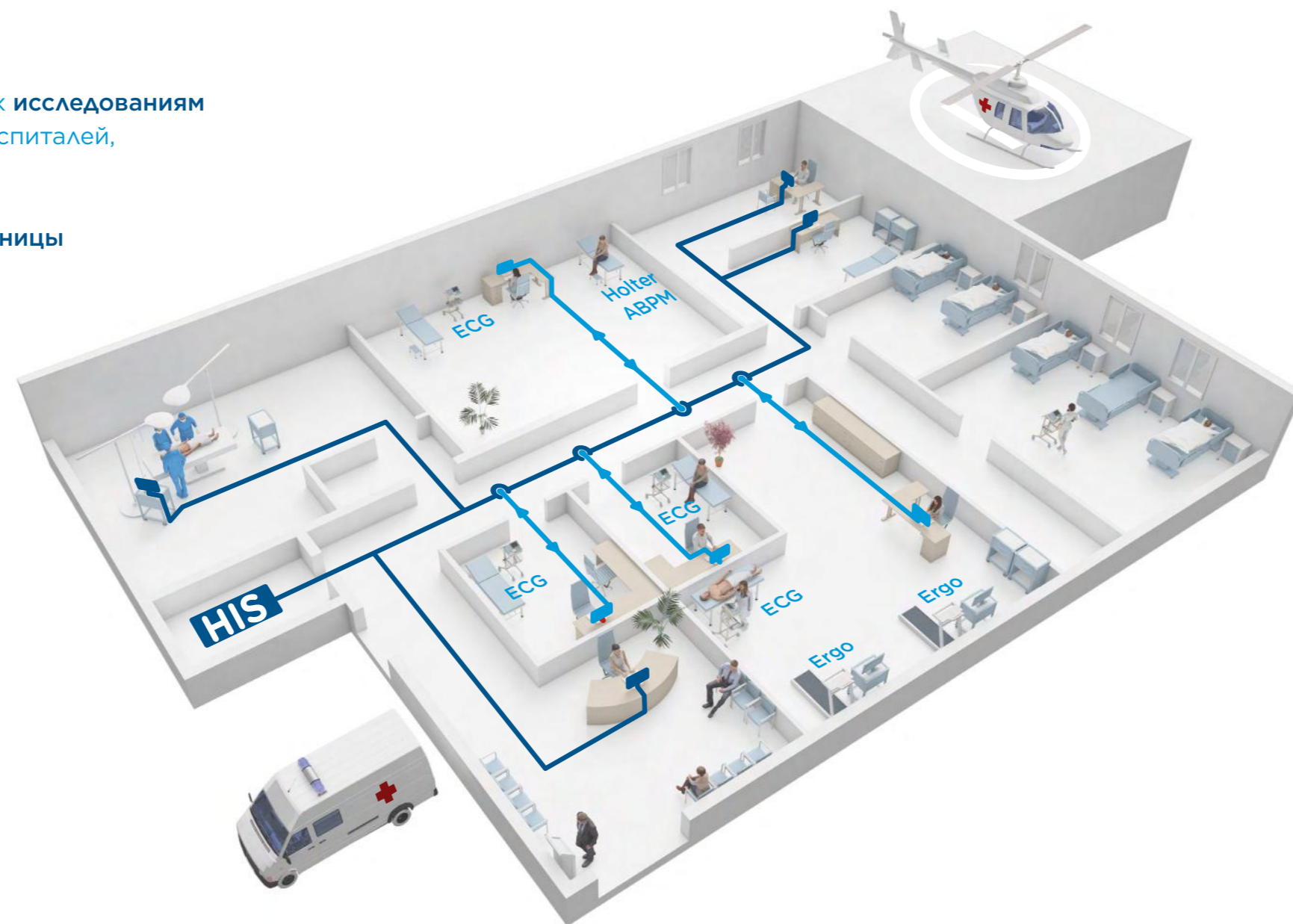
Результаты исследования наряду с заключениями также могут быть переданы в МИС клиники и систему архивации данных (PACS).

РЕШЕНИЯ ДЛЯ БОЛЬНИЦ

BTL CardioPoint-NETHospital гарантирует легкий доступ к исследованиям сердечно-сосудистой системы для больших клиник и госпиталей, обслуживающих более сотни пациентов в день.

Оно облегчает связь между BTL CardioPoint и МИС больницы при помощи мирового стандарта связи HL7.

Этот способ обеспечивает более эффективную клиническую работу с пациентами и предоставляет доступ к информации о сердечно-сосудистых исследованиях по всей клинике.



Простое управление

Прямо в BTL CardioPoint врачам предоставляется доступ к списку пациентов и их исследованиям. Результаты автоматически попадают в соответствующие медицинские карты в МИС. Основываясь на этих результатах, другие врачи могут корректировать свои назначения.

Электронная документация

NETHospital гарантирует доставку электронной информации, результатов исследований и данных пациентов до адресатов по всей системе. Через МИС врачи могут запрашивать кардиологические исследования у врачей, работающих с BTL CardioPoint.

Сокращение затрат на 80%

Электронная документация снижает затраты на печать документов в бумажном виде.

-  BTL CardioPoint
-  BTL CardioPoint-NETHospital
-  МИС



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ

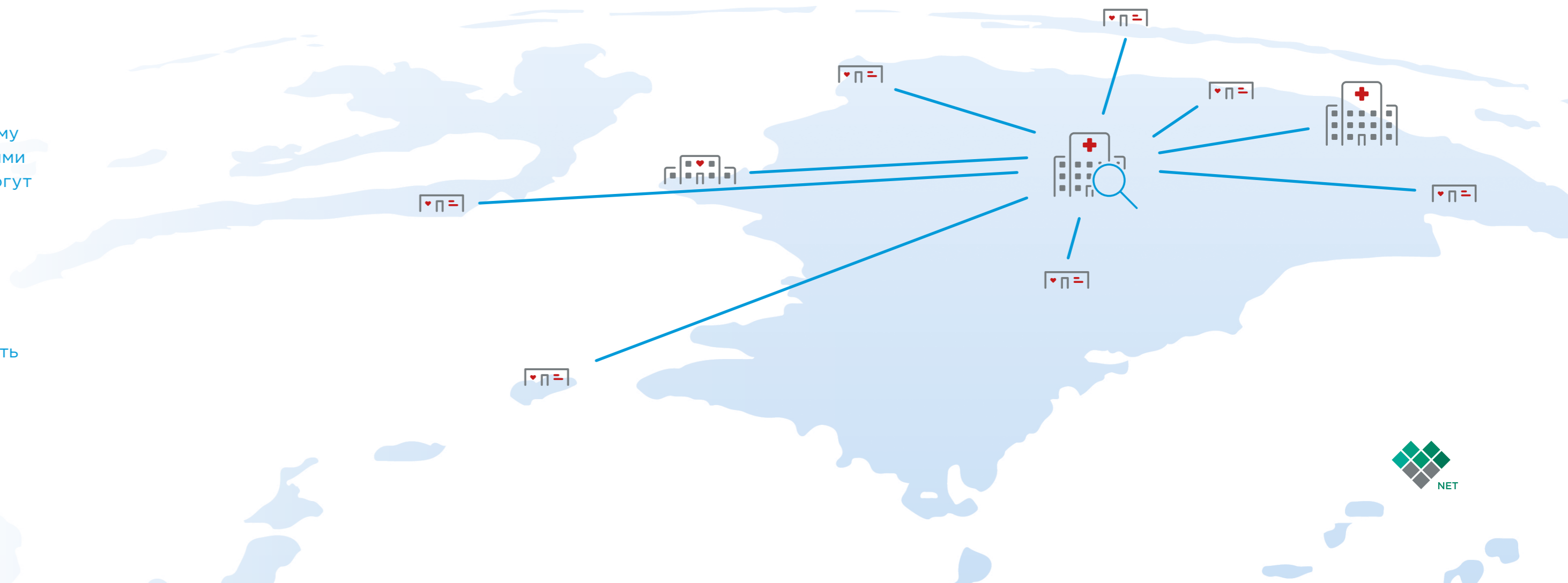
BTL CardioPoint-NETconsult позволяет **проводить удаленные консультации** независимо от расстояния, на котором находится консультирующий врач. Данный модуль встроен в платформу BTL CardioPoint как расширение, помогающее увеличить доступность кардиодиагностики.

Доступность диагностики

BTL CardioPoint-NETconsult делает диагностику более доступной. Благодаря данному решению врач может быстро и легко проконсультироваться о записях ЭКГ с другими специалистами диагностического центра. Благодаря этому доктора и пациенты могут избежать лишних перемещений, «перемещаются» только сами записи ЭКГ.

Улучшение качества диагностики

Это не просто отчет, а полная запись исследования, которая передается от одного специалиста к другому. Это позволяет диагностическому центру работать с полными данными, используя все предлагаемые инструменты BTL CardioPoint. В результате терапевты могут принять наиболее правильное решение о том, какое лечение назначить пациенту.





ЭКГ ПОКОЯ

Новая система от BTL — это настоящий прорыв в ЭКГ покоя.

ЭКГ ПОКОЯ

Какими особенностями должен обладать современный электрокардиограф?

Это легкое функционирование, отличный ЭКГ-сигнал и возможность быстрой интерпретации. И это именно то, что отличает приборы марки BTL.

Достоверность диагностики

BTL CardioPoint имеет все необходимые решения для проведения корректной диагностики — четкий ЭКГ-сигнал и специальные уникальные инструменты, подходящие для обследования вне зависимости от возраста пациента и его физической подготовки.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Мы поможем выбрать подходящий прибор ЭКГ и задать настройки системы таким образом, чтобы максимально удовлетворить ваши потребности.



Доступ к данным в любое время и в любом месте

Записи ЭКГ надежно хранятся в памяти аппарата, получить к ним доступ можно с любого компьютера в вашей клинике и даже за ее пределами! BTL CardioPoint предоставляет доступ к записям ЭКГ практически из любого места.

Уменьшение затрат

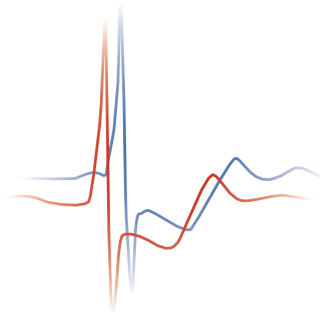
Электронное документирование уменьшает необходимость печати в повседневной практике.



ПОСЛЕДНИЕ ТРЕНДЫ В ЭВОЛЮЦИИ ЭКГ

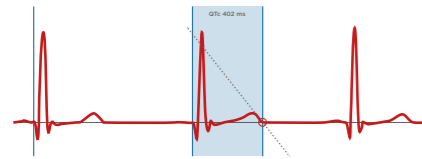
СРАВНЕНИЕ ЭКГ

Сравнение нескольких ЭКГ позволяет оценить эффективность лечения вашего пациента с отслеживанием результатов тестирования во времени.



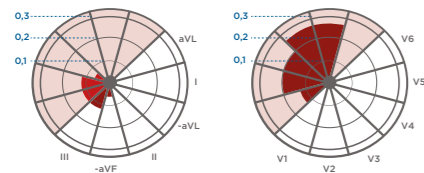
Модуль QT

Модуль QT является уникальным инструментом оценки риска внезапной смерти пациентов с синдромом удлиненного интервала QT. Используется тангенциальный метод, предназначенный для QT-измерений у пациентов, имеющих более высокую частоту сердечных сокращений, когда нет четкого возвращения к изолинии или у зубца T имеется 2 пика.



ST-КАРТЫ

ST-карты легко и быстро помогают распознать общие патологии, связанные с отклонениями сегментов ST. ST-карта является единственным способом проверки реципрокной (зеркальной) депрессии ST-сегмента, отображающей инфаркт нижней стенки миокарда.



5 минут —
время оценки
результатов



98% — точность
автоматической
интерпретации



Уникальная
визуализация
результатов



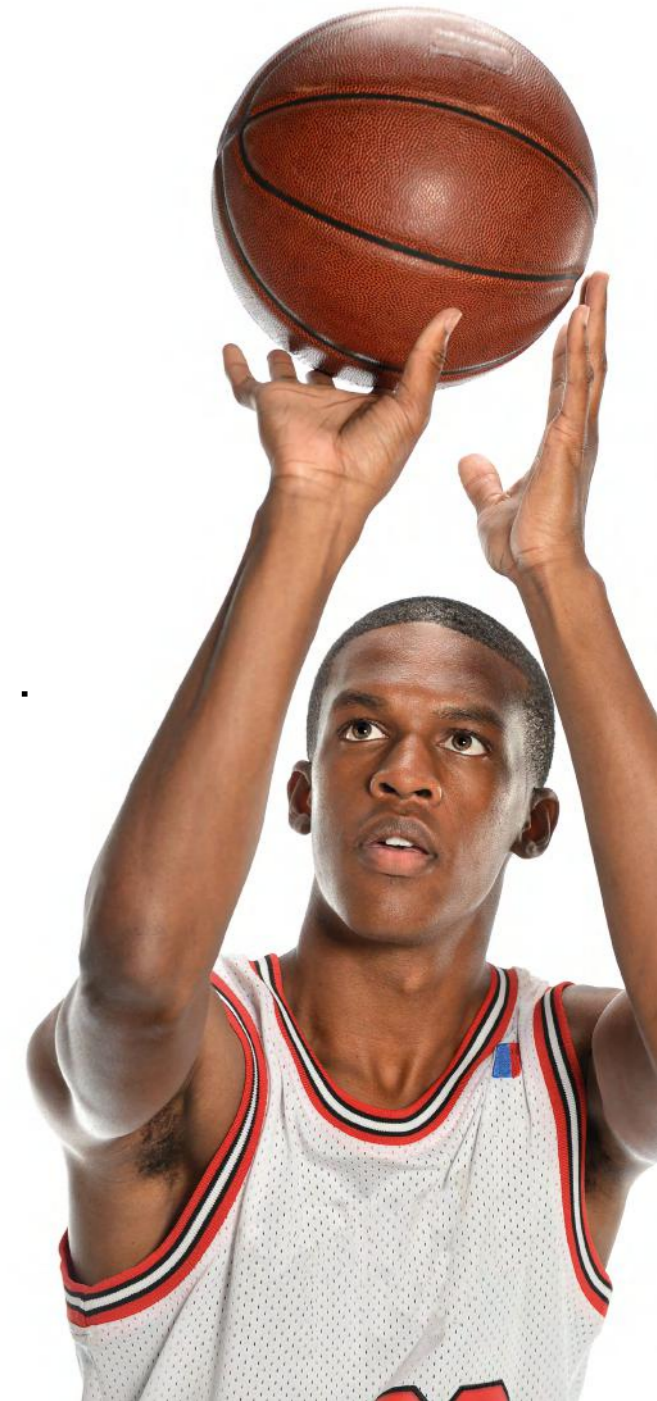
100%
соответствие
критериям
Сиэтла



Минимизация
риска неправильной
постановки
диагноза
у спортсменов

ДИАГНОСТИКА ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Модуль внезапной сердечной смерти (модуль SDS) — уникальный инструмент для эффективной профилактики ВСС — ведущей причины смерти у молодых спортсменов. Он помогает отличить нормальные адаптивные изменения от патологических изменений миокарда и определить риск возникновения внезапной сердечной смерти. Модуль SDS основывается на критериях Сиэтла и интегрирован в обычное исследование ЭКГ.



ВЫБЕРИТЕ ТО, ЧТО ПОДХОДИТ ИМЕННО ВАМ



НЕОГРАНИЧЕННЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ
FLEXI



Откройте для себя самый маленький индивидуальный беспроводной прибор для записи ЭКГ на рынке, обладающий всеми традиционными преимуществами BTL, а также современным компактным дизайном.

BTL-08 ECG LC
С опциональной системой
вакуумных электродов



BTL-08 ECG LC plus
Печать A4 и большой
цветной сенсорный экран



BTL-08 ECG MT
Множество функций,
компактный дизайн



BTL-08 ECG SD
Экономичная модель





СИСТЕМА НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА)

Система нагрузочного тестирования от VTL обладает всем необходимым для безопасного и правильного выполнения упражнений. Для обеспечения наибольшего комфорта многие функции являются автоматизированными. В результате вы обнаружите, что благодаря данной стресс-тест системе происходит экономия вашего времени, а также повышается ваша уверенность в точности проводимой диагностики.

СИСТЕМА НАГРУЗОЧНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

BTL CardioPoint представляет новое поколение передовых систем нагрузочного тестирования. Простое управление и автоматическое выполнение определенных функций позволяет врачам более сконцентрироваться на пациентах и получить максимально полную информацию в ходе тестирования.

ЭРГОМЕТРЫ И БЕГОВЫЕ ДОРОЖКИ

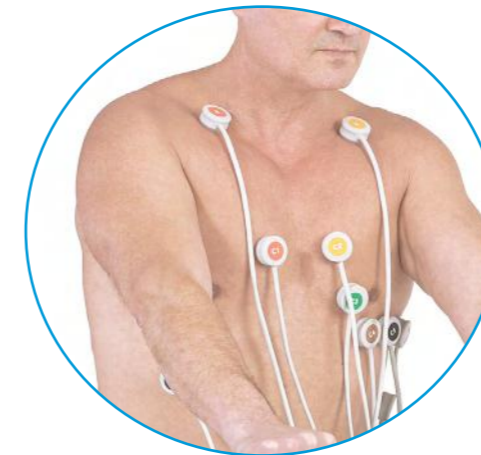
Обеспечивают лучшее качество сигнала и занимают меньше пространства в вашей лаборатории.

Рекомендуемые к использованию эргометры:
Ergoline, Cardiowise, Lode, Monark



Позволяют проводить исследования у пациентов посредством выполнения ими естественных движений, при которых задействуется большая часть мышечных групп.

Рекомендуемые к использованию беговые дорожки:
BTL Treadmill, Trackmaster, Lode, HP Cosmos



ЛЕГКОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

Наличие вакуумной системы электродов сокращает время, затрачиваемое на подключение пациента к прибору и время отсоединения электродов.



БЕСПРОВОДНАЯ СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА

Не имеет значения, где проводится тестирование — в лаборатории или на выезде. Беспроводная система ЭКГ позволяет вам оставаться на связи с вашим пациентом в любом месте. Познакомьтесь с самой современной беспроводной стресс-тест системой, обладающей исключительной гибкостью применения и наиболее четким сигналом ЭКГ.

Подвижность без ограничений

Свободное перемещение врача и пациента во время тестирования без проблем с отсоединением? Да, это возможно с BTL Flexi — самым компактным беспроводным прибором ЭКГ, доступным на рынке.

Вариабельность тестирования

Поскольку BTL Flexi помогает увеличить подвижность, он также открывает больше возможностей в выборе подходящих упражнений, включая ходьбу по лестнице вверх и на беговой дорожке.

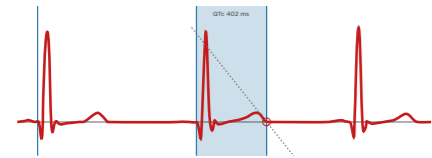
НАБЛЮДАЙТЕ ЗА ПАЦИЕНТАМИ ПРИ ЛЮБЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ

Беспроводная система ЭКГ позволяет отслеживать сердечную деятельность вашего пациента даже в случае экстренной остановки тестирования.



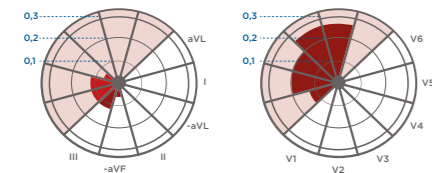
ДОВЕРЬТЕСЬ НАШЕМУ ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Уделяйте больше внимания своим пациентам, позволив программному обеспечению направлять вас в процессе тестирования. ПО BTL CardioPoint было разработано с учетом самых последних тенденций в отрасли!



МОДУЛЬ QT

Точность измерения интервала QT — возможно ли это? Благодаря модулю QT от BTL, теперь это стало возможным. Даже при отсутствии четкого возвращения зубца T к изолинии, модуль QT позволяет производить точные измерения, отслеживая изменения интервала QT в соответствии с повышением частоты сердечного ритма.



ST-КАРТЫ

ST-карты легко и быстро помогают распознать общие патологии, связанные с отклонениями сегментов ST. ST-карта является единственным способом проверки реципрокной (зеркальной) депрессии ST-сегмента, отображающей инфаркт нижней стенки миокарда.

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ И КОМФОРТ

Наша цель — соответствовать желаниям заказчика. Расскажите нам о своих потребностях, и мы будем рады представить вам наилучшее решение.

ВЫБЕРИТЕ...

1. РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ



ИЛИ



2. ЭКГ



ИЛИ



3. СТРЕСС-ТЕСТ СИСТЕМА



ИЛИ



4. ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Вакуумная система



Неинвазивный монитор артериального давления



Газоанализатор



КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОЕ НАГРУЗОЧНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

И при оценке тренировочного прогресса, и во время диагностики непереносимости физических упражнений, система CPET от VTL обеспечивает точные результаты, отображаемые в удобном для пользователя программном обеспечении.

РАЗРАБОТАНО, ЧТОБЫ ОБЛЕГЧИТЬ ПРОЦЕСС ТЕСТИРОВАНИЯ

Точность измерений

Точность — это наша цель. Предотвращение смешивания образцов газа, отсутствие движущихся частей флоуметра, точное обнуление датчика углекислого газа — это всего лишь три задачи, которые мы смогли решить, чтобы добиться абсолютной точности измерений.

Эргономичность

Система СРЕТ была разработана специально, чтобы облегчить тестирование. Дисплей с оптимизированными данными, простая система калибровки и поворотный кронштейн помогают обеспечить комфорт в вашей повседневной жизни.



Низкие эксплуатационные расходы

Наша запатентованная технология делает флоуметр точным и устойчивым к дефектам — все это доступно по цене расходных материалов.



Классические области применения

КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКАЯ
ДИАГНОСТИКА

СПОРТИВНАЯ
МЕДИЦИНА

ОЦЕНКА
ПИТАНИЯ

Оценка непереносимости физических нагрузок

•

•

Оценка функции легких до и после операций

•

Диагностика сердечно-сосудистых/легочных заболеваний

•

•

Назначение пульмонологической реабилитации

•

Оценка тренировочного прогресса

•

•

Дополнительная калориметрия

•

•

Диагностика для проведения сердечной/
легочной трансплантации

•



МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ ПО ХОЛТЕРУ

Мониторирование ЭКГ по Холтеру с минимальным временем, затраченным на оценку записей, при максимальной точности измерений?
BTL CardioPoint-Holter был разработан специально, чтобы сэкономить время врача. Помимо превосходного качества сигнала, он также обладает рядом уникальных инструментов для верификации результатов автоматического диагностирования.

МОНИТОРИРОВАНИЕ ЭКГ ПО ХОЛТЕРУ

Быстрое обнаружение аномалий

BTL CardioPoint-Holter предлагает множество современных инструментов, отображающих полную запись на одном экране с максимальной детализацией. Попробуйте использовать данные инструменты, чтобы быстро оценить записи мониторинга ЭКГ по Холтеру, не пропустив ни одного важного события.

Высокое качество сигнала

Превосходное качество сигнала даже в сложных условиях (например, при тахикардии или быстрых движениях) способствует минимальным затратам времени на проверку автоматических результатов.

Медицинское заключение в два клика

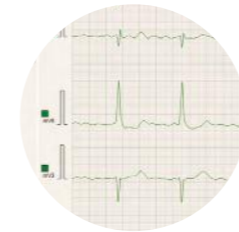
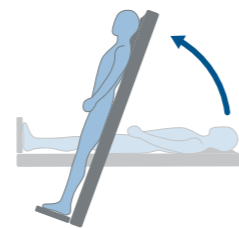
Не тратьте лишнее время на набор текста. Просто выберите предустановленный образец, и текст заключения с корректными значениями будет заполнен автоматически.

Применение в педиатрии

Прибор BTL для мониторинга ЭКГ по Холтеру был одобрен для использования даже у детей с массой тела менее 10 кг.

ДИАГНОСТИКА ОБМОРОКОВ

Возможно, вам также будет интересно проведение диагностики у пациентов в обморочном состоянии в ортостатическом положении. Свяжитесь с нами для получения более подробной информации.



Выявление фибрилляции предсердий

Наши усилия в достижении точного выявления мерцательной аритмии позволили добиться чувствительности 99,5% даже у пациентов с пароксизмальной формой расстройства.

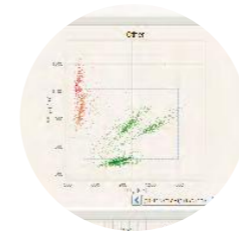
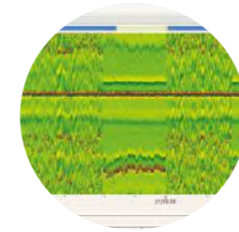


График Пуанкаре (скаттерография)

Визуализирует все нарушения сердечного ритма на едином графике и в один клик раскрывает все детали исследования.



Relief (рельеф)

Позволяет быстро обнаружить любые нарушения, в том числе с трудом различимые на классическом сигнале ЭКГ.

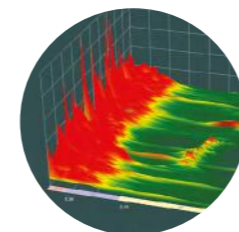


График спектральной плотности сигнала (PSD)

График PSD (Power Spectral Density) выводит оценку ЭКГ по Холтеру на совершенно новый уровень. Этот инструмент визуализирует функции вегетативной нервной системы пациента и помогает распознать соответствующие заболевания.



АМБУЛАТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

СМАД (суточный монитор артериального давления) от BTL отвечает всем современным требованиям к профессиональному мониторингу артериального давления. Он использует точный, легкий по весу, бесшумный регистратор и поставляется с простым в применении программным обеспечением.

Удобство использования

Бесшумное функционирование, небольшие вес и размеры аппарата позволяют пациентам заниматься их обычной деятельностью практически без ограничений.

Точные результаты

Суточный монитор артериального давления BTL имеет уникальную ступенчатую систему выкачивания воздуха. Данная технология вместе с нашими алгоритмами гарантирует надежность клинических результатов, отвечая строжайшим требованиям стандартов BHS, AAMI и IEC.

Оценка через несколько минут

Суточный монитор артериального давления BTL имеет уникальную ступенчатую систему выкачивания воздуха. Данная технология вместе с нашими алгоритмами гарантирует надежность клинических результатов, отвечая строжайшим требованиям стандартов BHS, AAMI и IEC.





СПИРОМЕТРИЯ

Комбинация пневмотахографа от BTL и программного обеспечения BTL CardioPoint превращает любой компьютер в сложно организованный спирометр. Помимо общих функций, спирометр позволяет сравнивать результаты исследований, настраивать итоговые отчеты или обмениваться данными исследования с другими компьютерами в сети.

Диагностика для каждого

Независимо от этнической принадлежности ваших пациентов, BTL CardioPoint может успешно применяться для прогнозирования для любого человека по всему миру.



Профессиональные исследования

Спирометр BTL был разработан в соответствии со стандартами ATS/ERS/GLI. Он выполняет тесты на определение форсированной жизненной емкости легких (FVC), жизненной емкости легких при спокойном дыхании (SVC) и максимальной произвольной вентиляции легких (MVV), позволяет выбирать желаемую прогностическую норму, а также обеспечивает автоматическую интерпретацию на основе стандартов ATS, BTS, Enright и GOLD. Записанные кривые и параметры спирометрии всегда можно сравнить с данными предыдущих исследований.

Применение у детей

Спирометр BTL также хорошо подходит для применения у пациентов детского возраста. Он включает в себя 3D-анимацию, детское прогнозирование и рассчитывает такой параметр, как AEX (площадь экспираторной части кривой «поток-объем»), который особенно важен при использовании спирометрии у детей.

КРАТКО О ПРОДУКТАХ



BTL CARDIOPPOINT®

BTL CardioPoint — это унифицированная платформа для регистрации, хранения, интерпретации и обмена данными, обеспечивающая комплексное решение для кардиологии, педиатрии, спортивной, терапевтической медицины и многих других областей.

Модульная система	BTL CardioPoint — это система, объединяющая в себе модули ЭКГ покоя, нагрузочного тестирования, суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру, суточного мониторирования артериального давления и спирометрии на основе унифицированной платформы с единой базой данных пациентов
Полная доступность данных	BTL CardioPoint позволяет сохранять неограниченное количество пациентов и их исследований (включая необработанные данные измерений, медицинские заключения, отчеты в формате PDF). Каждую запись можно открыть в любое необходимое время
Совместимость с GDPR	BTL CardioPoint позволяет администрировать учетные записи пользователей, анонимизировать или удалять данные пациентов, отслеживать действия пользователей (например, удаление или редактирование медицинских данных)
Поддержка Active Directory	BTL CardioPoint поддерживает Microsoft Active Directory для упрощенного администрирования учетных записей пользователей. Пользователи могут войти в BTL CardioPoint с использованием идентичных учетных данных, которые они используют для входа в Microsoft Windows
Поддерживаемые операционные системы	BTL CardioPoint совместим с Microsoft Windows. Мы рекомендуем использовать систему Windows 10. Наиболее устаревшей поддерживаемой версией является Windows 7 SP1
Серверное решение	BTL CardioPoint не требует для функционирования отдельного сервера. Достаточно установить его на рабочую станцию. Тем не менее, мы рекомендуем серверное решение для сетей из 5 и более пользователей

УПРАВЛЕНИЕ РАБОЧИМ ПРОЦЕССОМ

Важно отметить, что можно использовать особенности BTL CardioPoint-NET таким образом, чтобы они отвечали конкретным потребностям медицинского учреждения.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕШЕНИЙ

BTL CardioPoint-NET Стандартная версия	BTL CardioPoint-NET является стандартной и неотъемлемой частью BTL CardioPoint. Вы можете воспринимать его как возможность обмениваться данными пациента и их исследованиями между неограниченным количеством компьютеров в вашем медицинском учреждении. Приложение также поддерживает интеграцию BTL CardioPoint в существующие системы AIS / EHR через интерфейс GDT. Кроме того, оно позволяет осуществлять автоматический экспорт в системы HIS и PACS
BTL CardioPoint-NET Premium-версия	BTL CardioPoint-NET Premium предлагает те же услуги, что и стандартная версия NET (см. выше), а также обеспечивает двустороннюю связь с вашей системой МИС или сервером PACS. Таким образом, BTL CardioPoint принимает заказы на исследования, поступающие от МИС или сервера PACS вашего учреждения, и после того, как заказанное исследование будет выполнено, он автоматически отправляет результаты обратно
BTL CardioPoint-NET Consult-версия	Данная версия позволяет подключать неограниченное количество медицинских учреждений к одному диагностическому центру независимо от расстояния. Благодаря такому решению врачи могут делиться данными исследованиями со специалистами, чтобы быстро получить медицинское заключение. Все это осуществляется через Интернет с использованием защищенного VPN-соединения. Каждому медицинскому учреждению, подключенному к диагностическому центру, нужна одна лицензия

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ СТАНДАРТЫ СВЯЗИ

GDT	GDT (Gerätedatentransfer): этот стандарт чаще всего используется в системах AIS или EHR. Он полностью поддерживается стандартной версией BTL CardioPoint-NET
HL7	HL7 (Health Level Seven): этот стандарт распространен в системах HIS. Стандартная версия BTL CardioPoint-NET позволяет использовать HL7 для экспорта медицинских данных из BTL CardioPoint в HIS. Премиум-версия BTL CardioPoint-NET, кроме того, позволяет BTL CardioPoint принимать заказы от HIS и экспортировать записанные медицинские данные обратно
DICOM	DICOM (цифровая визуализация и связь в медицине): этот стандарт часто используется в системах PACS. Стандартная версия BTL CardioPoint-NET позволяет использовать DICOM для экспорта медицинских данных из BTL CardioPoint в PACS. Премиум-версия BTL CardioPoint-NET, кроме того, позволяет BTL CardioPoint принимать заказы с сервера PACS и экспортировать записанные медицинские данные обратно
HIS	Медицинская информационная система — это медицинское программное приложение, которое охватывает клинические, финансовые и операционные аспекты стационарной помощи
PACS	Picture Archiving and Communication System является технологией здравоохранения и обеспечивает простое управление хранением, обработкой и распространением медицинских изображений в формате DICOM
EHR	Электронная медицинская карта пациента — охватывает весь спектр информации о пациенте и медицинских заключений в цифровом формате
AIS	Амбулаторная информационная система — это программное приложение, используемое для ведения медицинских карт пациентов в амбулаторных условиях

BTL CARDIOPPOINT® NET

	STANDARD	PREMIUM
ИНТЕГРАЦИЯ В СТОРОННИЕ СИСТЕМЫ (ТАКИЕ КАК EHR, AIS...)		
Создание/изменение данных пациента в BTL CardioPoint из сторонних систем с использованием GDT Plugin.	•	•
Запуск/редактирование исследований непосредственно из сторонних систем с помощью GDT Plugin.	•	•
Отправка окончательного отчета и медицинского заключения обратно в стороннюю систему с помощью GDT Plugin	•	•
АВТОНОМНАЯ СЕТЬ BTL CARDIOPPOINT NETWORK		
Возможность обмена информацией о пациентах	•	•
Возможность обмена полной информацией об исследованиях	•	•
Возможность обмена финальными отчетами	•	•
Возможность одновременного доступа к результатам исследования с нескольких компьютеров в сети	•	•
Все данные сохраняются на специальном диске в зашифрованном формате	•	•
АРХИВИРОВАНИЕ/ЭКСПОРТ		
Возможность экспорта/архивирования данных исследования (вручную или автоматически сразу после завершения исследования)	•	•
Возможность экспорта окончательных отчетов в форматах PDF, SVG или JPEG	•	•
Возможность экспорта полных данных исследования в собственном формате BTL (mewzip)	•	•
Возможность анонимизации экспортированных данных исследования, включая изменение даты рождения и имени пациента в медицинском заключении	•	•
ПОДДЕРЖКА HL7/ DICOM		
СВЯЗЬ — ОТ BTL CARDIOPPOINT К МИС/PACS		
Отправка заключений в формате PDF обратно в МИС с помощью HL7	•	•
Отправка результатов исследования обратно в МИС с помощью HL7		•
Возможность просмотра результатов исследования в любом инструменте для просмотра PACS	•	•
Поддержка встроенного хранилища DICOM PDF	•	•
Поддержка хранилища вторичных изображений DICOM	•	•
Поддержка встроенного хранилища цветных многослойных DICOM-файлов		•
СВЯЗЬ — ОТ МИС/ PACS К BTL CARDIOPPOINT		
Создание карточки пациента в BTL CardioPoint через HL7		•
Обновление информации о пациенте в BTL CardioPoint через HL7		•
Объединение пациентов в BTL CardioPoint через HL7		•
Отправка запроса исследований в BTL CardioPoint через HL7		•
Обновление порядка исследований с помощью HL7		•
Возможность отмены исследований с помощью HL7		•
Получение списка модальностей DICOM с сервера		•

BTL CARDIOPPOINT® NETCONSULT

Одновременный доступ к полным данным исследования из двух локаций независимо от расстояния
Возможность обмена полными данными исследования
Автоматическая отправка и получение данных исследования
Безопасность передачи данных с использованием кодированной сети VPN
Возможность анонимизации данных пациента

ЭКГ ПОКОЯ

Получите максимальную пользу от своего аппарата ЭКГ, подключив его к программному обеспечению BTL CardioPoint и используя его специализированные функции диагностики и возможности обмена. Уделяйте больше времени своим пациентам, все остальное оставьте системе BTL CardioPoint.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Профилактика ошибок при печати	С целью уменьшения ошибок при записи данных пациента, вводите в аппарат ЭКГ только идентификатор пациента. BTL CardioPoint закрепит запись ЭКГ за нужным пациентом и заполнит остальные данные
Экономия времени медсестер/техников	Записи ЭКГ оцениваются, передаются и архивируются в электронном виде. Это значительно упрощает работу медсестры/техника
Экономия времени врача	После загрузки запись ЭКГ сразу доступна в любом месте вашего учреждения. Врач может оценить запись в любое время, где бы он ни находился в данный момент. При нахождении в зоне действия сети WiFi запись обычно передается в течение одной минуты
Простое диагностическое решение	При анализе ЭКГ врач имеет возможность использовать современные диагностические инструменты и сравнивать результаты с предыдущими ЭКГ пациента. Следовательно, врач может определить диагноз на основании полной информации о пациенте
Медицинские консультации в любое время	Медицинские консультации с использованием BTL CardioPoint-NET Consult улучшают как качество диагностики, так и ее доступность. Этот инструмент связывает любого врача с экспертом ЭКГ, независимо от их удаленности друг от друга
Снижение затрат на печать до 80%	Оценка записи ЭКГ на большом экране компьютера гораздо комфортнее в сравнении с оценкой на бумаге. К тому же, значительно снижаются затраты на распечатку, а с помощью инструментов BTL CardioPoint увеличивается точность. Тем не менее, опция прямой печати непосредственно с аппарата ЭКГ BTL-08 остается доступной
Интеграция в систему HIS/PACS	Интеграция BTL CardioPoint в вашу больничную систему HIS / PACS значительно улучшает рабочий процесс в клинике. Более подробную информацию вы найдете на странице 41
Безопасность персональных данных	BTL CardioPoint был разработан в соответствии с Европейским GDPR (Общим Регламентом по защите персональных данных). Использование BTL CardioPoint означает использование программного обеспечения в соответствии с новыми европейскими правилами обработки персональных данных

ДОСТУПНЫЕ РЕЖИМЫ ЗАПИСИ

Автономный режим	В этом режиме прибор ЭКГ загружается и сразу печатается встроенным принтером. В зависимости от настроек профиля запись может быть сохранена в памяти устройства
- авто профиль	Наиболее часто используемый профиль. В зависимости от настроек профиля, прибор ЭКГ может печатать, сохранять и анализировать стандартные записи ЭКГ
- длинный / ритм-профиль	В этом профиле можно распечатать, сохранить и проанализировать запись продолжительностью до 10 минут, содержащую два выбранных отведения
- ручной профиль	Печать в режиме реального времени осуществляется нажатием кнопки печати и завершается нажатием кнопки остановки. Запись не сохраняется в памяти и не оценивается с помощью автоматической интерпретации
Передача записи	Запись ЭКГ отслеживается и отправляется в программное обеспечение BTL CardioPoint для оценки, хранения и печат
Передача в реальном времени	Прибор ЭКГ становится частью системы BTL CardioPoint в этом режиме. Прибор ЭКГ отправляет запись в программное обеспечение в режиме реального времени. Это позволяет контролировать сигнал на большом экране компьютера. Дальнейшая обработка сигнала, оценка, хранение и печать выполняются на компьютере



BTL CARDIOPPOINT® ECG

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Программное обеспечение BTL CardioPoint является основой современной кардиологической системы. Простое управление и быстрота использования делает ее незаменимой для использования в медицинских учреждениях с большим потоком пациентов

Сертифицированный медицинский прибор

Общие характеристики BTL CardioPoint см. на стр. 41

ЗАПИСЬ

Запись сигнала ЭКГ в режиме реального времени — продолжительность записи от 10 секунд до 10 минут

Возможность выполнять несколько записей сигнала ЭКГ в одном сеансе и выбирать записи для печати/сохранения

Контроль аппликации электродов — графический инструмент, информирующий о качестве приклепления электрода

Опция экстренной ЭКГ — возможность немедленно начать запись сигнала ЭКГ без ввода данных пациента

ОЦЕНКА

Возможность наблюдать/оценивать ЭКГ во время онлайн-записи (даже на экране ПК)

Возможность оценивать записи на другом компьютере в сети BTL CardioPoint

Возможность оценки записей, сохраненных в ЭКГ — приборе BTL (возможность автоматической загрузки записи через дополнительный модуль WiFi)

Система отведений — Эйнтховен и Кабрера

Автоадаптивные фильтры — автоматическая интеллектуальная система фильтрации, повышающая качество сигнала ЭКГ без искажения его составляющих

Автоматическое измерение ЧСС, RR, P-Q-R-S-T интервалов, осей сердца и амплитуд

Возможность изменения позиций диагностических маркеров: Pn, Poff, QRson, QRsoff, baseline, J, J +, Toff

Возможность вручную выбирать кардиоцикл для усреднения

Поддерживаемые методы расчета QT: Bazett, Hodges, Friderica, Framingham

Поддержка ручных измерений

Автоматическая интерпретация записанной ЭКГ с возможностью отображения интерпретирующих утверждений в виде аббревиатур

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Карты ST помогают выявить признаки ишемии намного быстрее, чем исходный сигнал ЭКГ. Т. к. отклонения сегмента ST отображаются на картах ST с учетом естественной топологии сердца, связанные с этим события легко обнаружить

Модуль QT помогает анализировать интервал QT (с) с целью диагностики синдрома удлиненного интервала QT и определения возможного риска развития желудочковой тахикардии. Используется метод тангенса, который особенно подходит для измерения QT в сигнале высокой частотой сердечных сокращений, т. е. когда нет четкого возврата к базовой линии или если волна T имеет два пика

Компаратор ЭКГ позволяет сравнивать между собой записи ЭКГ пациента. Последовательное сравнение ЭКГ позволяет быстро определить изменения ЭКГ во времени и тем самым определить результаты лечения пациента

Модуль SDS — скрининг внезапной сердечной смерти (опционально) — помогает определить риск внезапной сердечной смерти у юных спортсменов на основе международных критериев/критериев Сиэттла

Векторкардиограмма (VCG) показывает электрическую активность сердца в 3D ортогональной системе, используя метод обратного преобразования Дауэра

СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ

Программа сохраняет итоговый отчет в формате PDF, поэтому его можно распечатать в любое время

Возможность экспорта записей ЭКГ в формате XML

Для вариантов связи HL7 / DICOM (PACS) / GDT или автоматического экспорта см. стр. 41

Печать на любом совместимом офисном принтере (HP Laser)

Перекрытие ЭКГ-отведений в печатных отчетах сводится к минимуму благодаря автоматической адаптации промежутков между отведениями

BTL CARDIOPPOINT® FLEXI

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Профессиональное приложение для планшетов Apple представляет собой современный способ проведения записи ЭКГ в покое.

В сочетании с BTL Flexi 12 ECG оно составляет сертифицированное медицинское устройство

Совместимость — iOS 10 и более новые; Apple iPad (2017), Apple iPad Pro 9,7", Apple Air 2, Apple Mini 4

ЗАПИСЬ

Беспроводная передача позволяет находиться на расстоянии до 30 метров от BTL Flexi ECG. В случае сбоя передачи (н-р, если находитесь слишком далеко от Flexi), сигнал ЭКГ будет записан в приборе BTL Flexi и отправлен в приложение, когда сигнал WiFi будет доступен

Отображение ЭКГ в реальном времени — мин. 48 часов непрерывной передачи у одного пациента

Запись сигнала ЭКГ в реальном времени — длительность записи от 10 до 20 секунд

Возможность выполнять несколько записей ЭКГ в одном сеансе и выбирать запись для печати/сохранения

Индикатор аппликации электродов

Опция экстренной ЭКГ — возможность немедленно начать запись сигнала ЭКГ без ввода данных пациента

ОЦЕНКА

Возможность наблюдать/оценивать ЭКГ во время записи в режиме реального времени (даже на экране планшета)

Возможность загрузки записей, хранящихся в BTL Flexi 12 ECG

Система отведений — Эйнтховен и Кабрера

Автоадаптивные фильтры — автоматическая интеллектуальная система фильтрации, повышающая качество сигнала ЭКГ без искажения его составляющих

Автоматическое измерение ЧСС, RR, P-Q-R-S-T интервалов, осей сердца и амплитуд

Возможность изменения позиций диагностических маркеров: Pn, Poff, QRson, QRsoff, baseline, J, J +, Toff

Возможность вручную выбрать кардиоцикл для усреднения

Поддерживаемые методы расчета QTc: Bazett, Hodges, Friderica, Framingham

Поддержка ручного измерения

ХРАНЕНИЕ

Память: макс. 6000 записей

Возможность экспорта записи в формате XML для дальнейшего обмена (электронная почта и т. д.)

Возможность экспорта записи в формате PDF для дальнейшего обмена (электронная почта и т. д.)

Возможность переноса базы данных пациента на устройство другого пользователя

Печать на любом совместимом принтере (AirPrint)

ЧТО НЕОБХОДИМО ИМЕННО МНЕ?

BTL Flexi 12 ECG	Небольшой размер и внутренняя память делают эту модель идеальной для тех, кому в работе больше подходит портативное устройство, чем стационарное. Более того, превосходное качество сигнала позволяет рекомендовать BTL Flexi ECG для проведения нагрузочного ЭКГ-теста
BTL-08 L line	Если для работы вам требуется моментально печатать ЭКГ — запись на широкой термобумаге, эта модель будет для вас оптимальной. Благодаря дополнительному модулю WiFi, BTL-08 L line также может автоматически отправлять записи ЭКГ в программное обеспечение BTL CardioPoint
BTL-08 MT Plus	Эта модель предлагает те же функции, что и ЭКГ L line, в компактном исполнении. Этот аппарат подходит для широкого круга пользователей
BTL-08 SD	Отличный выбор для тех, кто ищет достаточно экономичное решение. Этот ЭКГ-аппарат может работать как автономное устройство для печати на бумаге 58 мм, а также как компьютеризированная ЭКГ при подключении к BTL CardioPoint

УСТРОЙСТВО	BTL FLEXI 12 ЭКГ
Экран	IPS цветной сенсорный 2,8"
Разрешение экрана (в пикселях)	240 x 320 пикселей
Отображение отведений	12 / 3 / 1
Клавиатура	Сенсорная клавиатура с функциональными клавишами
Порты	WiFi (точки доступа)
Вес (включая батарею)	150 г

СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ

Печать (офисный лазерный/ струйный принтер)	Да, через приложение BTL CardioPoint ECG / Stress / Flexi (Дополнительно)
Сохраненные записи (фрагмент 10 сек)	Внутренняя память: 30 / BTL CardioPoint ECG: неограничено
Сохраненные записи (длинный / ритм)	Внутренняя память: 30 / BTL CardioPoint ECG: неограничено
Сохранение записей - нагрузочный ЭКГ-тест	Внутренняя память: сохраняется последние 60 минут записи (подходит для записи вне офиса и т. д.)

ЗАПИСЬ / АНАЛИЗ

Запись одним касанием	Да (кнопка или сенсорная панель)
Индикация запуска	Каждый электрод имеет свою индикацию
BTL CardioPoint - передача в реальном времени (ЭКГ/стресс-тест)	Через WiFi. В случае сбоя передачи доступна функция автоматической загрузки отсутствующих частей записи из памяти устройства (макс. 60 минут записи)
Передача записи в CardioPoint (ЭКГ)	Через WiFi. Если передача не удалась (н-р, WiFi недоступен), сигнал записывается во внутреннюю память устройства и будет автоматически передаваться позже (н-р, когда WiFi доступен)

ОБРАБОТКА СИГНАЛА	
Частотный диапазон	от 0,05 до 170 Гц
Обнаружение кардиостимулятора	Ширина импульса > 100 мкс, амплитуда импульса > 2 мВ
Частота дискретизации	ЭКГ аналогово-цифровой преобразователь Delta-Sigma, 8 x 1000 Гц / кардиостимулятор: обнаружение по 2 осям по выделенной цепи с функцией 40 000 Гц
Цифровое разрешение	24 бита / 1 мкВ ± 1% в 500 SPS
Диапазон входного сигнала	Динамический диапазон: ± 5 мВ, поляризация: ± 300 мВ, постоянное смещение напряжения: ± 5 В
Входное сопротивление	> 20 МОм
Отклонение синфазного режима	> 90 дБ (фильтр отключен) /> 100 дБ (сетевой фильтр включен)
Цифровые фильтры	Смотрите приложение BTL CardioPoint ECG / Stress / Flexi

РАЗНОЕ

Емкость аккумулятора / тип	< 9 часов (WiFi выключен) < 8 часов (в режиме онлайн), что соответствует < 100 записей ЭКГ в реальной среде
Тип аккумулятора	Lithium-ion, защищенный, 3,6 В, 3200 мАч
Время зарядки	<3 часа (если полностью разряжен), можно заряжать во время работы
Условия эксплуатации	Температура: 10-40 °С, влажность: 30-70%
Питание от сети	100 - 240 В, 50/60 Гц
Степень защиты	IPx2 (IEC60529)
Детали WiFi	Частота: 2,4 ГГц, каналы: 1 - 11, модуляция: DSSS / CCK / OFDM, эффективная мощность: 7,92 дБм при 11 Мбит / с
Безопасность WiFi соединения	Тип безопасности: WPA, WPA2



ПРИБОР	BTL-08 LC PLUS	BTL-08 LC	BTL-08 LT PLUS	BTL-08 LT	BTL-08 MT	BTL-08 SD/SD3	BTL-08 SD1
Экран	Цветной сенсорный 8,4"		Цветной сенсорный 5,7"		ЖК-экран		
Размеры экрана (мм)	171 x 128 мм		118 x 89 мм		70 x 36 мм		
Разрешение (пикселей)			640 x 480		128 x 64		
Отображение отведений			12 / 6 / 3		1		
Клавиатура	Комбинированная буквенно-цифровая клавиатура с сенсорной панелью и функциональными клавишами				Комбинированная буквенно-цифровая клавиатура с функциональными клавишами		
Порт	RS232, USB, LAN (опционально), WiFi (опционально)				RS232 (опционально серийный USB адаптер)		
Размеры	407 x 312 x 146	407 x 312 x 125	407 x 312 x 146	407 x 312 x 125	330 x 270 x 74	276 x 168 x 74	
Вес (включая батарею) (кг)	5,9	5,7	5,9	5,7	5,2	2	2
СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ							
Печать (офисный лазерный / чернильный принтер)	Да, через BTL CardioPoint (опционально)						Н/П
Печать (встроенный принтер)	Термическая струйная печать						
Ширина бумаги (мм)	210 мм / 8"			112 мм / 4,4"		58 мм / 2,2"	
Тип бумаги	A4 / A5 Z-образная, рулон, факс	A5 Z-образная, рулон, факс	A4 / A5 Z-образная, рулон, факс	5,7	5,2	2	2
Скорость бумаги (мм / с)	5, 10, 12,5, 25, 50						
Усиление / чувствительность (мм / мВ)	2,5, 5, 10, 20						
Печатный формат отведений (столбцы x строки + ритм)	1x11x12, 1x6, 1x4, 1x3, 2x6 + 1R, 2x6 + 2R, 4x3 + 1R, 4x3 + 2R, 4x3 + 3R; синхро / по времени; система отведений: стандарт / кабрера					2x6 (SD), 4x3, 12x1	12x1
Печать в режиме реального времени	Да, ручной профиль						
Сохраненные записи (фрагмент 10 сек)	400 (обычно), 250 (минимум)					7	
Сохраненные записи (длинный / ритм)	10					Только печать	
ЗАПИСЬ / АНАЛИЗ							
Запись одним касанием	Да						
Контроль подключения электродов	Контроль контакта каждого электрода						
Автономные профили записи	Авто (от 10 сек до 80 сек), длинный (от 1 мин до 10 мин), ручной (кнопка стоп-печать)						
Пользовательские профили	Неограниченно					3+3	
Онлайн запись в BTL CardioPoint (ЭКГ / нагрузочный тест)	Через серийный кабель, полноценная ЭКГ + позиция импульсов кардиостимулятора					Через серийный кабель, полноценная ЭКГ	Н/П
Офлайн запись в BTL CardioPoint (ЭКГ)	Ручной: через серийный кабель, автоматический: через модуль WiFi / LAN (опционально)					Н/П	
Измерения	Автоматическое измерение ЧСС, RR, P-Q-R-S-T интервалов, осей сердца и амплитуд						Н/П
Текстовая интерпретация	Автоматическая интерпретация записанной ЭКГ с возможностью отображения заключения в виде сокращений						Н/П

ПРИБОР	BTL-08 LC PLUS	BTL-08 LC	BTL-08 LT PLUS	BTL-08 LT	BTL-08 MT	BTL-08 SD/SD3	BTL-08 SD1
Анализ ВСП Тренд ЧСС, гистограмма RR, SDRR, CVRR, Min RR, Max RR, отношение макс./мин., количество RR (длинный режим) Н/П							
ОБРАБОТКА СИГНАЛОВ / 55							
Частотный диапазон	0,05 Гц - 170 Гц					0,05 Гц - 150 Гц	
Обнаружение кардиостимулятора	Ширина импульса > 100 мкс, амплитуда импульса > 2 мВ						
Частота дискретизации	ЭКГ: 8 x 2000 Гц, кардиостимулятор: обнаружение по 2 осям по выделенной цепи с функцией 40 000 Гц						
Диапазон входного сигнала	Динамический диапазон: 15,9 мВ, поляризация: ± 400 мВ, постоянное смещение напряжения: ± 5 В						
Входное сопротивление	>20 Мом						
Отклонение синфазного режима	>100 дБ				>98 дБ	>100 дБ	
РАЗНОЕ							
Емкость аккумулятора	<100 печать (авто) / <35 минут печать (вручную) / <120 минут (мониторинг сигналов)			<70 печать (авто) / <30 минут печать (вручную) / <90 минут (мониторинг сигналов)		<30 печать (авто) / <35 минут печать (вручную) / <75 минут (мониторинг сигналов)	
Время зарядки	Прибл. 4-6 часов (если полностью разряжен)				Прибл. 3 часа (если полностью разряжен)		
Диапазон рабочих температур	Температура: 10 ° C - 40 ° C, влажность: 30% - 70%						
Уровень влажности	25 % - 95 %						
Питание от сети	100 - 240 В, 50/60 Гц						





Беспроводной нагрузочный ЭКГ-тест



Нагрузочный ЭКГ-тест

НАГРУЗОЧНЫЙ ЭКГ-ТЕСТ

BTL CardioPoint Нагрузочный ЭКГ-тест представляет новое поколение современных компьютерных систем для проведения нагрузочного ЭКГ-теста. Его простое управление и ряд автоматизированных функций позволяют врачам больше сосредоточиться на своих пациентах, а расширенные диагностические функции помогают извлечь максимум информации из теста

СДЕЛАЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР

Беспроводной нагрузочный ЭКГ-тест	Этот комплект поставляется вместе с беспроводным портативным ЭКГ-прибором BTL Flexi, который помимо стандартных нагрузочных тестов позволяет проводить различные модификации, н-р нагрузочный ЭКГ-тест на открытом воздухе и т. д. Все это в сочетании с отличным качеством сигнала ЭКГ
Нагрузочный ЭКГ-тест	Этот комплект поставляется с электрокардиографом BTL-08. Такие конфигурации позволяют использовать ЭКГ-прибор в качестве автономного устройства для проведения ЭКГ покоя

BTL CARDIOPPOINT - НАГРУЗОЧНЫЙ ЭКГ-ТЕСТ

ПОДГОТОВКА ИССЛЕДОВАНИЯ	Доступны 14 предустановленных протоколов для беговой дорожки
	Единицы нагрузки — Вт, Вт / кг, скорость, наклон, MET
	Возможность создавать пользовательские протоколы (беговая дорожка, велоэргометр или без нагрузочного устройства)
	J + настройки диагностического маркера (фиксированные или адаптивные в зависимости от ЧСС)
НАГРУЗОЧНЫЙ ЭКГ-ТЕСТ	Перед началом теста отображается уровень ожидаемой максимальной нагрузки, рассчитанный на основе демографических данных пациента. Можно выбрать широкий диапазон норм для прогнозирования (Купер, Джонс, Моррис, StJames, Вашингтон, KUP 2008)
	Прогноз максимальной ЧСС
	Перед нагрузочным ЭКГ — тестом можно выполнить ЭКГ покоя с автоматической интерпретацией
	Автоматическое и ручное управление нагрузкой
	Кнопка аварийной остановки
	Функция замораживания сигнала ЭКГ: можно остановить сигнал во время теста и вернуться к любому уже записанному фрагменту ЭКГ.
	Возможность отключить зашумленные отведения ЭКГ во время теста
	Вывод на экран следующих параметров: ЧСС, целевая ЧСС, % от целевой ЧСС, тренд ЧСС, САД, ДАД, двойной продукт (RPP), нагрузка, прогнозируемая нагрузка, общее время теста и время текущего этапа, отклонения сегмента ST во всех отведениях
	Возможность установить J + диагностический маркер до / во время / после теста
	Поддерживается автоматическое измерение НИАД и SpO2
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ	ST-карты: ST-карты отображают положение сегмента ST по всем отведениям, позволяют мгновенно определить величину отклонения сегмента и помогают пользователю быстро принять необходимое решение
	Автоматическое обнаружение аритмии
	Возможность написать медицинское заключение в любое время в ходе тестирования или в фазе восстановления
	Инструмент — автозаполнение для простого и быстрого выбора шаблонных предложений при написании медицинских заключений
СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ/ ПЕЧАТЬ	Модуль QT: модуль QT помогает анализировать интервал QT (с) с целью диагностики синдрома удлиненного интервала QT и определения возможного риска развития желудочковой тахикардии. Используется метод тангенса, который особенно подходит для измерения QT в сигнале высокой частотой сердечных сокращений, т. е. когда нет четкого возврата к базовой линии или если волна T имеет два пика
	Оценка риска (Duke, Detrano, StJames, реферал VA, индекс ST-HR)
	Фрагменты ЭКГ могут быть автоматически распечатаны в конце каждой стадии в ходе теста
	Возможность добавлять комментарии к любому фрагменту ЭКГ
СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ/ ПЕЧАТЬ	Перекрытие отведений ЭКГ на печатных отчетах сводится к минимуму благодаря автоматической адаптации промежутков между оттисками
	Программа сохраняет полное раскрытие ЭКГ. Следовательно, сигнал ЭКГ может быть полностью пересмотрен в любое время в будущем
	Заключительный отчет сохраняется в PDF-формате в месте по умолчанию или в выбранном пользователем месте
	Печать на любом совместимом офисном принтере (HP Laser)

BTL CARDIOPPOINT® КАРДИОПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКИЙ НАГРУЗОЧНЫЙ ТЕСТ

Кардиопульмонологический нагрузочный тест (КПНТ или СРЕТ) обеспечивают более точную оценку физической нагрузки по сравнению со стандартным нагрузочным ЭКГ-тестом. Это делает его полезным во многих диагностических приложениях, где важна точность

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ	СРЕТ адаптируется к определенному датчику кислорода, который находится внутри газоанализатора. Это повышает точность измерений, особенно при повышении частоты дыхания
	Поглотитель CO2 позволяет провести точную калибровку датчика CO2, что приводит к более точному измерению производства CO2
	Программное обеспечение автоматически предупреждает пользователя, когда концентрация CO2 в окружающей среде превышает пределы, которые могут поставить под угрозу результаты теста.
	Использование поворотного рычага позволяет применять короткие трубки пациента. Чем короче трубки пациента, чем ниже шансы смешивания образцов газа и, следовательно, выше точность измерений.
ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	В расходомере нет движущихся частей, и поэтому он менее подвержен различным дефектам, которые могут поставить под угрозу результаты исследования.
	Кардиопульмонологический нагрузочный тест
	Нагрузочный ЭКГ-тест
	ЭКГ покоя Спирометрия Непрямая калориметрия
КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	Оценка толерантности к физической нагрузке
	Оценка состояния пациентов с сердечно-сосудистыми и легочными заболеваниями
	Оценка показаний к хирургическому лечению
	Мониторинг пациента при проведении упражнений во время легочной реабилитации и реабилитации кардиохирургических больных
НАГРУЗОЧНЫЙ ТЕСТ	Оценка при подготовке пациента к трансплантации сердца/легких
	Динамический контроль всех параметров (12 ЭКГ-отведений, параметры газообмена) в ходе теста и синхронизированный просмотр уже зарегистрированных данных. Любому выбранному параметру газообмена соответствует определенный фрагмент ЭКГ и наоборот
	Автоматическое и ручное управление нагрузкой
	Возможность создавать пользовательские протоколы (беговая дорожка, велоэргометр или без нагрузочного устройства)
СПИРОМЕТРИЯ	Основные измеряемые параметры: W - нагрузка, VO2 - потребление кислорода, VCO2 - продукция углекислого газа, RER - соотношение газообмена, VT - дыхательный объем, fR - частота дыхания, VE - минутная вентиляция, MET - метаболический эквивалент, ЧСС - частота сердечных сокращений, отклонение сегмента ST (любое отведение), pO2-O2 концентрация, pCO2 - CO2 концентрация, PETO2 - конечное напряжение кислорода, PETCO2 - конечное напряжение углекислого газа, IC - дыхательная емкость
	Основные графики: газообмен (актуальный VO2, VCO2, вентиляция, частота сердечных сокращений и нагрузка), спирограмма, 9-панельный график Вассермана, кривая поток-объем.
	Основные рассчитанные параметры: VO2max - максимальное потребление кислорода (абсолютное или относительно массы тела), AT - анаэробный порог, VE / VCO2- соотношение минутной вентиляции к продукция углекислого газа
	Методы определения анаэробного порога: RER = 1, V-наклон, дыхательные эквиваленты
МЕТОД НЕПРЯМОЙ КАЛОРИМЕТРИИ	Основные параметры: FVC, SVC, MVV
СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ	Основные параметры: RER - коэффициент дыхательного обмена и REE - расход энергии в состоянии покоя
	Возможность распечатывать (объединять) отчеты ЭКГ покоя, нагрузочного ЭКГ -теста и легочных данных в один отчет, доступный из BTL CardioPoint
	Программа сохраняет полную ЭКГ. Следовательно, сигнал ЭКГ может быть полностью пересмотрен в любое время в будущем. Заключительный отчет сохраняется в PDF формате в месте по умолчанию или в выбранном пользователем месте.
	Печать на любом совместимом офисном принтере (HP Laser).

ТЕЛЕЖКА	Компактная тележка с держателями для двух вертикально организованных мониторов
	Специальный поворотный кронштейн, удерживающий газоанализатор
	Встроенный калибровочный шприц на 3 л и специальный держатель для калибровочного газового баллона (2-10 л). Требуемый калибровочный газ: O2 - 15%, CO2 - 6%, точность - 1% отн.
	Столешница из непористого Samsung Steron для легкой и гигиеничной чистки
ГАЗОАНАЛИЗАТОР	Дополнительный трансформатор
	Метод измерения: каждый дыхательный цикл
	Анализатор O2: принцип -сверхбыстрый электрохимический; время реагирования -t90: 130 мс; диапазон: 0-100%; точность: 0,05%
	Анализатор CO2: недисперсионный инфракрасный (NDIR); время реагирования t90: 130 мс (макс.); диапазон: 0-10%; точность: 0,05%
РАСХОДОМЕР	Условия окружающей среды: автоматическое измерение температуры окружающей среды, влажности и атмосферного давления
	Метод Питот (запатентовано) - низкое сопротивление / низкий уровень шума
	Нет движущихся или вращающихся частей, нет сетей
	Сопротивление: ≤0,06 кПа / л / с при 15 л / с
	Диапазон измерения потока : ± 18 л / с
	Точность измерения потока: ± 2% или ≤ 50 мл / с
	Мертвое пространство: ≤ 36мл
Без каких-либо электрических кабелей и разъемов	
Может быть использован как предмет одноразового использования или многоразового (при дезинфекции)	
	ВTPS коррекция

БЕГОВАЯ ДОРОЖКА BTL

МОДЕЛИ	CLINICAL	SPORT	ATHLETE
Беговая поверхность	50 x 150 см	58 x 170 см	65 x 190 см
Диапазон скорости	0-20 км/ч	0-25 км/ч	0-32 км/ч
Диапазон угла наклона		0-25 %	0-22 %
Минимальный прирост скорости (от 1 км / ч)		0,1 км/ч	
Минимальный прирост наклона		0,50 %	
Высота беговой платформы от пола		17 см	
Максимум. вес пациента		200 кг	
Напряжение питания сети		230 В	
Ток		6,5 А	
Пиковое значение тока		22 А	
Размеры (Д × Ш × В)		230 x 90 x 115 см	252 x 96 x 115 см
Вес			245 кг
Панель управления	Оptionальный 7-дюймов сенсорный экран 800 x 480 с панелью управления для работы на беговой дорожке без компьютера. Отображаются скорость, наклон и расстояние.		
КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТА?			
2 кнопки экстренной остановки	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Полноформатные зафиксированные боковые панели (опционально педиатрический размер)	Стандарт	Стандарт	Стандарт
Шнур безопасности - автоматически останавливает беговую дорожку при падении пациента	Опционально	Опционально	Опционально
Система защиты от падения - конструкция с ремнем безопасности (предотвращает падение пациента).	Опционально	Опционально	Опционально

ЭКГ ПО ХОЛТЕРУ

Программное обеспечение BTL CardioPoint-Holter было разработано специально с целью экономии времени врача. Помимо отличного качества сигнала, которое имеет решающее значение для записи Холтера, имеется ряд уникальных инструментов для проверки качества автоматической диагностики. В результате можно оценить запись Холтера за минимальное время и с максимальной точностью.

ПРЕИМУЩЕСТВА	
Четкость ЭКГ	Высокое качество сигнала значительно сокращает время, затрачиваемое на оценку ЭКГ
Функция отмены	Любая случайная операция может быть легко отменена
Автоматический редактор заключения	Возможность применять шаблоны при написании заключений еще больше сокращает время, необходимое на оценку записи
Интерактивность	Программное обеспечение для оценки полностью интерактивно. При изменении одного компонента автоматически обновляются другие компоненты и окончательный отчет
Легкая настройка	Каждый пользователь может настроить макет программного обеспечения по собственному усмотрению

BTL CARDIOPPOINT® HOLTER

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	H100	H300	H600
Сертифицированное медицинское устройство			
Общие характеристики BTL CardioPoint см. на стр. 41			
Использование в педиатрии - может быть использована для мониторинга новорожденных с массой тела менее 10 кг. Даже самые узкие комплексы QRS надежно воспроизводятся. Автоматический анализ учитывает возраст пациента и автоматически корректирует границы нормы			
РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС			
Поддержка различных способов программирования регистратора и запуска исследования			
- с компьютера (проверка качества записи на экране ПК)	•	•	•
- с регистратора (проверка качества записи на экране регистратора)			
- с регистратора с использованием предварительно запрограммированной SD-карты (проверка качества записи на экране регистратора)			
Сетевая поддержка для эффективного клинического рабочего процесса, н-р, техник предварительно обрабатывает запись (удаляет артефакты), и врач оценивает ту же запись на другом компьютере	•	•	•
Возможность повторного анализа записи с помощью назначенных самим пользователем критериев (н-р, выбор отведений, степень преждевременности, кардиостимулятор и т. д.)	•	•	•

ОЦЕНКА ЗАПИСИ				
	Благодаря адаптивным фильтрам программа отображает сигнал ЭКГ с превосходной четкостью. При необходимости можно наблюдать и необработанный сигнал.	•	•	•
Сигнал ЭКГ	Сигнал ЭКГ отображается на стандартном фрагменте ЭКГ (5-40 мм/мВ, 12,5-100 мм/с), а также в режиме полного обзора (30 с/ряд) или в виде символов (обзор отдельных событий ЭКГ)	•	•	•
	Возможность максимизации любого окна ЭКГ на весь экран одним щелчком мыши или сочетанием клавиш	•	•	•
	Автоматическая классификация и распределение обнаруженных кардиоциклов в шаблоны в соответствии с их морфологией (нормальный, нормальный с дефектом внутрижелудочковой проводимости, Наджелудочковый, желудочковый преждевременный, желудочковый интерполированный, желудочковые пробежки, сливной кардиоцикл)	•	•	•
Шаблоны	Для любого выбранного кардиоцикла, можно найти соответствующий шаблон в один клик	•	•	•
	Возможность объединить любые выбранные шаблоны в один шаблон	•	•	•
	Графическое разделение (наложение): современный инструмент для проверки автоматической классификации кардиоциклов. Инструмент отображает кардиоциклы в наложенном образе, чтобы врач мог легко оценить их однородность, удалить артефакты или разделить данный шаблон на две части			•

Активность пациента	Физическая активность пациента (движение/бездействие) графически визуализируется в программном обеспечении, чтобы помочь правильно оценить запись (н-р, продолжительность сна, время пробуждения и т. д.)			•
Умное резюме	Все обнаруженные события, их значения или количество (н-р, самый длинный интервал RR или общее количество желудочковых сокращений) для удобного обзора суммированы в таблице. Содержание этой таблицы может быть оптимизировано в соответствии с потребностями врача	•	•	•
Анализ по времени	В ПО имеется множество графиков, отображающих распределение определенных событий по времени. Такая визуализация позволяет идентифицировать часовые промежутки с более высокой концентрацией обнаруженных событий и устанавливать различные корреляции (н-р, нажатие кнопки пациента совпадает с появлением желудочковых экстрасистол)	•	•	•
	События, которые имеют тенденцию повторяться ежедневно, также могут быть легко оценены в многодневных записях. Начало всех 24-часовых графиков можно выровнять согласно времени пробуждения или времени приема лекарств	•	•	•
Анализ ритма	Автоматическое обнаружение: - паузы - частота сердечных сокращений: тренд времени, тахограмма (доступно в H600), гистограмма R - базальный ритм: нормальный (синус, синусовая тахикардия, синусовая брадикардия), суправентрикулярный (суправентрикулярный эктопический ритм, суправентрикулярная тахикардия, фибрилляция/трепетание предсердий), желудочковый ритм (желудочковый идиовентрикулярный ритм, ускоренный идиовентрикулярный ритм (AIVR), желудочковая тахикардия). - паттерны/пробежки: суправентрикулярный или желудочковый куплет, триплет, бигеминия, тригеминия, квадригеминия и пробежки	•	•	•
	Для каждого события ритма рассчитывается средн. ЧСС, миним. ЧСС, макс. ЧСС и рассчитывается количество кардиоциклов	•	•	•
	Возможность установить/изменить определенные диагностические критерии (степень преждевременности, пределы RR, пределы ЧСС, пределы количества кардиоциклов, пределы повторений)	•	•	•
	Современные инструменты визуализации, такие как Relief, скатерограмма, тахограмма			•
BCP	Программа обеспечивает временной и спектральный анализы BCP (NN avg, TI, LI-K, LI-PHI, NN(50), NN avg diff, pNN(50), RMSD, SDNN, TINN, LF, HF, LF/HF, CCVHF, CCVLF, логарифмический индекс K, логарифмический индекс Phi)	•	•	•
	BCP тренды: отображение данных в виде трендов по времени		•	•
	PSD (график спектральной плотности мощности): это визуализация результатов частотного анализа BCP предоставляет информацию о качестве сна, помогает диагностировать синдром выгорания, уровень тренированности.			•
Анализ кардиостимулятора (ЭКС)	Обнаружение ЭКС: классификация стимулированных кардиоциклов и их идентификация в записи ЭКГ	•	•	•
	Анализ ЭКС. Позволяет оценить функциональность ЭКС, отображая события "failure to sense" и "failure to capture", а также распределение стимулированных кардиоциклов во времени			•
Шаг за шагом измерение PQ, QT, ST, QRS	PQ: помогает оценить нарушения проводимости посредством определения крайних значений, график трендов PQ, график PQ/RR и анализ AV-блоков			•
	ST: статистическая оценка отклонений ST-сегмента в упорядоченной (хорошо организованной) таблице	•	•	•
	Тренд ST: позволяет сравнить по времени положение сегмента ST с другими графиками трендов (включая активность пациента)		•	•
	Возможность определения положения диагностического маркера J + как фиксированного или зависящего от ЧСС	•	•	•
	QT/QTc: оценка представлена в тренде по времени или в графиках QT / RR (QTc / RR)		•	•
	Суппорт: позволяет измерять ЭКГ прямо внутри ЭКГ фрагмента. Для дополнительного комфорта суппорт также может автоматически привязан к PQ, QT и интервалам QRS	•	•	•
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ				
Relief and waterfall	Карта Relief обеспечивает упрощенный, но в то же время комплексный взгляд на аритмии и любые изменения в морфологии. Этот уникальный инструмент обеспечивает четкое представление зубцов P и T в каждом комплексе и позволяет сразу обнаруживать нарушения, которые обычно не видны при использовании традиционных методов анализа ЭКГ			•
Скатерограмма	График скатерограмма — это специальный инструмент, позволяющий на один взгляд просмотреть динамику R-R в полной записи. Интерактивность инструмента предрасполагает к быстрому определению AF или иных нарушений ритма			•
Сохранение записей / печать	Программа сохраняет полное раскрытие данных, которые могут быть просмотрены в любое время. Также возможно установить автоматическое резервное копирование данных или удаление	•	•	•
	Окончательный отчет сохраняется в формате PDF в месте по умолчанию или в выбранном пользователем месте	•	•	•
	Экспорт в следующие форматы: EDF +, XML, CSV, SDF, KEC с возможностью анонимизации данных пациента			•
	Опции передачи данных HL7, DICOM, GDT	•	•	•

ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ СИСТЕМУ ОТВЕДЕНИЙ...

3 биполярных отведения	Минимальное количество артефактов, максимально увеличенная амплитуда сигнала, 5-проводной кабель пациента — идеальное решение для базовой аритмологии
7 отведений	7 отведений ЭКГ, полученных с помощью 5-проводного кабеля пациента. ЭКГ имеет форму системы отведений Mason-Likar (кривые ЭКГ имеют ту же форму, что и ЭКГ при нагрузочном тестировании). Полученное отведение V1 помогает в дифференциальной диагностике тахикардии с широким комплексом QRS
12 отведений	12 ЭКГ отведений по Mason-Likar, с помощью 10-проводного кабеля пациента. Кривые ЭКГ имеют ту же форму, что и ЭКГ при нагрузочном тестировании. Увеличение числа отведений увеличивает информативность метода в выявлении ишемии миокарда

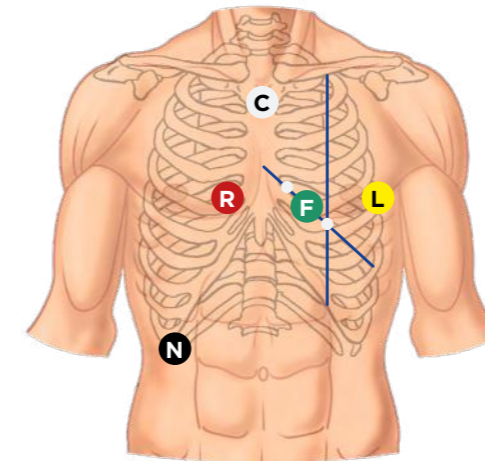
КАКУЮ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАПИСИ ВЫ ДОЛЖНЫ ВЫБРАТЬ?

Длительность мониторинга ЭКГ определяется задачами исследования. Частоту сердечных проблем, о которых сообщает пациент (н-р, учащенное сердцебиение, обмороки, головокружения) необходимо учитывать при выборе длительности записи

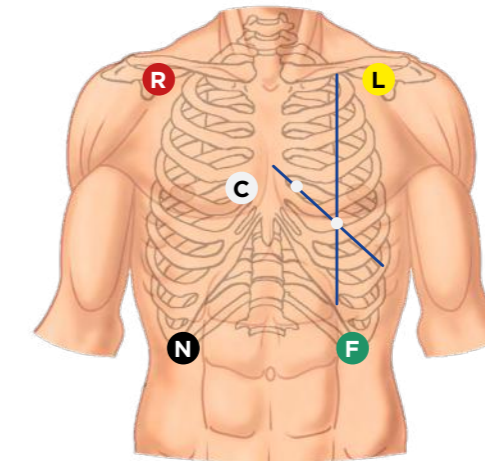
24 часа	Только 25 - 50% пациентов будут испытывать симптомы
2 дня	Минимальное рекомендуемое время для обнаружения фибрилляции предсердий и синкопальных состояний. Достаточный период для исследования динамики сегмента ST и выявления ишемии миокарда
3 дня	+ 50% случаев симптоматических событий по сравнению с 24-часовой записью
5-7 дней	+ 75% случаев симптоматических событий по сравнению с 24-часовой записью

РЕГИСТРАТОР

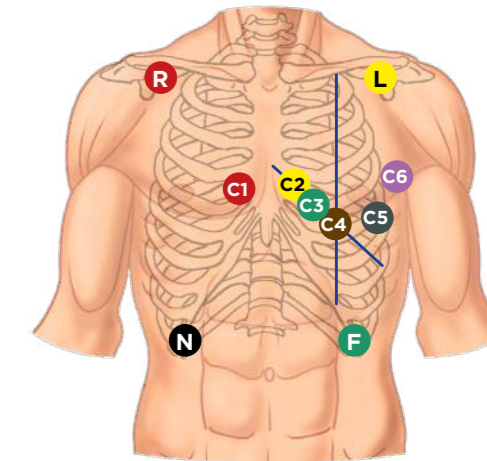
	BTL-08 HOLTER H100	BTL-08 HOLTER H300	BTL-08 HOLTER H600
Количество каналов ЭКГ	3 канала	3 или 7 каналов	3, 7 или 12 каналов
Количество электродов	5 электродов	5 электродов	5 или 10 электродов
Максимальная продолжительность записи	2 дня	7 дней	7 дней 4 дня (для 12 каналов)
Сертифицирован для использования с детьми <10 кг		Да	
Сертифицирован для оценки сегмента ST		Да	
Мониторинг активности пациента		Двухосевой акселерометр	
Обнаружение кардиостимулятора		Ширина импульса > 100 мкс, амплитуда импульса > 2 мВ	
Кнопка пациента / запись голоса		Да	
Контроль качества сигнала		На встроенном дисплее или в BTL CardioPoint через USB	
Автоматический запуск записи		Запись через 20 минут после установки батарей	
Автоматическое продолжение записи после замены батареи		Да	
Частотный диапазон		0,049 Гц-220 Гц (фильтры отключены)	
Частота дискретизации		ЭКГ: аналогово-цифровой преобразователь Delta-Sigma, 8 × 2000 Гц Кардиостимулятор: обнаружение 2 осей по выделенной цепи с функцией 40 000 Гц	
Цифровое разрешение		24 бит / 1,52 мкВ	
Диапазон входного напряжения		Динамический диапазон: ± 33 мВ, поляризация: ± 300 мВ, постоянное напряжение смещения: ± 5 В	
Коэффициент подавления синфазной помехи		> 100 дБ (фильтр отключен) / > 115 дБ (сетевой фильтр включен)	
Размеры		102 x 62 x 24 мм	
Условия эксплуатации		Температура: 1°C - 55°C, влажность: 10% - 95%	
Вес		106 г без батарей, 155 г, включая батареи	
Тип батареи		2x AA > 1,2 В	
Емкость батареи / тип		Литий AA: около 116 часов Щелочной AA: около 75 часов NiMH 2500 мАч: около 51 часа	



3 отведения



7 отведений



12 отведений

СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

BTL CMAД регистрирует артериальное давление до 51 часа с заданными интервалами. Для повышения надежности измерений используется ступенчатая дефляция — метод измерения, который минимизирует количество возможных артефактов. Прилагаемое программное обеспечение позволяет легко и быстро оценить полную запись на одном экране.

BTL CARDIOPPOINT® АВРМ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Сертифицированное медицинское устройство

Общие характеристики BTL CardioPoint см. на стр. 41

ПОДГОТОВКА К ИССЛЕДОВАНИЮ

Возможность создания индивидуального плана измерений для каждого пациента.

Продолжительность мониторинга артериального давления: 24, 27, 48, 51 час.

Настройки независимых интервалов измерения: день, ночь, утро, специальный.

ОЦЕНКА

Визуальное представление результатов АД в виде интерактивных таблиц, графиков и гистограмм

Все значения АД выше/ниже нормальных пределов автоматически подсвечиваются

Возможность вручную удалить артефакты измерения

Резюме - общее число измерений (для каждого интервала и в целом), процент успешно выполненных измерений

Рассчитанные параметры: АД ср, пульсовое АД ср, пульс ср, индекс снижения ночного АД, САД/ДАД разница день / ночь, индекс времени САД/ДАД гипер, индекс времени САД/ДАД гипо, САД/ДАД макс, САД/ДАД мин, утренний подъем АД, САД/ДАД ср, нагрузка САД/ДАД гипер, нагрузка САД/ДАД гипо, число гипер САД/ДАД, число гипо САД/ДАД.

Гистограммы SBP, DBP и MAP для общего, дневного и ночного интервалов

Возможность добавлять predetermined фразы в медицинское заключение

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Автоматическая интерпретация результатов CMAД в соответствии с демографией пациента и выбранными рекомендациями для взрослых (ESH 2018, АНА 2017, NICE 2011, АНА 2005, ESH 2003, NHFA 2002) или для детей и подростков (ESH 2016 по возрасту или росту, модиф. АНА 2008, модиф. Chaloupecky 2006). Возможность настроить критерии вручную

СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ

Возможность печати отчета на одной странице, возможность настройки отчета

Программа сохраняет полное раскрытие данных. Данные могут быть просмотрены в любое время. Также возможно установить автоматическое резервное копирование данных или удаление

Окончательный отчет сохраняется в формате PDF в месте по умолчанию или в выбранном пользователем месте

Экспорт в CSV формате с возможностью анонимизации данных пациента

Опции передачи данных HL7, DICOM, GDT

РЕГИСТРАТОР	BTL-08 CMAД
Метод измерения	Осциллометрический, ступенчатая дефляция
Тип датчика давления	Пьезорезистивный
Точность	± 3 мм рт. ст. или 2% от измеренного значения (стабильность 2 года) подтверждена в соответствии с BHS / AAMI / IEC
Диапазон измерения САД / ДАД	30-260 мм рт. ст.
Давление в манжете	Автоматическая адаптация к каждому пациенту в соответствии с последним измеренным САД
Максимальное давление в манжете	300 мм рт. ст.
Безопасность манжеты	Независимый клапан избыточного давления
Диапазон измерения пульса	40-200 уд/мин
Интервал между измерениями	от 5 до 90 минут
Объем памяти	600 измерений
Применимые манжеты	Малый, стандартный и большой размеры
Кнопки	Кнопка пациента, кнопка переключения день / ночь, кнопка лекарства
ЖК-дисплей с подсветкой	40 x 22 мм
Отображаемые значения	Емкость батареи, результат измерения (Sys / Dia / HR), сервисные функции
Передача данных в компьютер	Через оптический USB-кабель
Размер	98 x 69 x 29 мм
Вес	190 г без батареи, 240 г включая батарею
Батареи	2x AA, 1,5 В (NiMH или щелочные)



СПИРОМЕТРИЯ

BTL CardioPoint-Spiro - это современный компьютерный спирометр, предназначенный для исследования функции внешнего дыхания и управления записями пациентов. Минимальные эксплуатационные расходы обеспечиваются использованием многоцветных датчиков и мундштуков. Результаты можно легко просматривать на одном экране, а окончательный отчет корректировать в соответствии с потребностями врача. Поддержка ингаляционных бронхомоторных тестов с помощью медикаментов.

BTL CARDIOPPOINT® SPIRO

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
Сертифицированное медицинское устройство
Общие характеристики BTL CardioPoint см. на стр. 41.
МАНЕВР - ФОРСИРОВАННЫЙ ВЫДОХ (FVC)
Графики в реальном времени: поток/объем и объем/время
Соответствие стандартам ATS / ERS 2005
Поддерживаемые маневры FVC: метод замкнутой цепи, метод разомкнутой цепи
Основные измеряемые параметры: FVC, FEV0.75, FEV1, FEV3, FEV6, PEF, FEV0.75/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, FEV6/FVC, FEV0.75/VC, FEV1/VC, FEV3/VC, FEV6/VC, PIF, FIVC, FIV1, MEF75, MEF50,MEF25, FEF75, FEF50, FEF25, MMEF, FET25, FET50, MIF75, MIF50, MIF25, PEFT, FIF50, FEF50/FIF50, FEF50/VC, FEV0.75/FEV6, FEV1/FEV6, FIV1/FIVC, VEXT, Lung age, Aex, FEF25-75, VEXT, T0/PEF, T200/PEF, VEXT/FVC
Предсказательные нормы (для взрослых и детей): GLI 2012, Caussade Gutierrez 2015, ECCS 1983, ECCS/ERS 1993, Zapletal 1977, Roca Barcelona 1986, NHANES III 1999, Knudson 1983, Knudson 1976, ITS 1984, Crapo 1981, Lam 1982, Pereira 1996, Gore 1995, , Hou Shu 1990, Jia Ju-cai 1990, Sun Bin 1990, Liu Shi-Wan 1990, Liu Guo-Hua 1990, Zhu Xi 1990, Wu 1961, Ip 2006, Polgar 1979, Wang Yang 2013, Perez Padilla 2003, Platino 2006, PDPI 1992, Thai 2000, Solymar 1979
Расчет приемлемости и воспроизводимости критериев
Автоматический или ручной выбор наилучшего маневра
Измеренные значения можно сравнить с: - LLN (Lower Limit of Normality) значение нижнего предела нормы - в соответствии с демографией пациента и выбранной нормой - прогнозируемое значение в соответствии с демографией пациента и выбранной нормой - эталонное значение из истории пациента
Автоматическая интерпретация в соответствии с ATS+GOLD, ATS, GOLD, BTS, Enright
Детская мотивация
МАНЕВР FVC С ПОМОЩЬЮ МЕДИКАМЕНТОВ
Поддерживаются тесты: бронходилатация, бронхokonстрикция, NaCl
Возможность создания пользовательских лекарственных протоколов
МАНЕВР - СПОКОЙНОЕ ДЫХАНИЕ (SVC)
График в реальном времени: объем/время
Измеряемые параметры: SVC, ERV, IRV, TV, IC, IVC
МАНЕВР - МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ (MVV)
График в реальном времени: объем/время
Измеряемые параметры: MVV, MVVf, MRf, MVVt, TV
СПИРОМЕТРИЧЕСКИЙ КОМПАРАТОР
Позволяет сравнивать результаты маневров пациента во времени и оценить уровень успешного лечения
Поддерживаются тесты FVC, FVC PRE / POST, SVC, MVV
Сравнение отображается в виде таблиц, временных трендов и наложенных кривых

СОХРАНЕНИЕ ЗАПИСЕЙ / ПЕЧАТЬ

Возможность печати отчета на одной странице, возможность настройки отчета

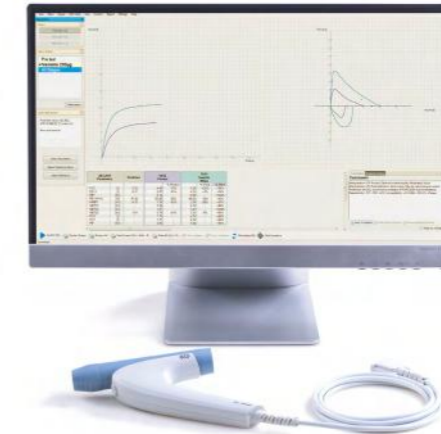
Программа сохраняет полное раскрытие данных. Данные могут быть просмотрены в любое время. Также возможно установить автоматическое резервное копирование данных или удаление.

Окончательный отчет сохраняется в формате PDF в месте по умолчанию или в выбранном пользователем месте.

Экспорт в CSV с анонимизацией данных пациента

Опции передачи данных HL7, DICOM, GDT

ВНЕШНИЙ БЛОК	ПНЕВМОТАХОГРАФ BTL-08 SPIRO PRO
Способ измерения	По методу Lilly (без движущихся или вращающихся частей, без каких-либо электрических кабелей и разъемов, около рта пациента)
Сопротивление	≤ 0,079 кПа / л / с при 15 л / с
Скорость потока	± 16 л / с
Точность измерения потока	± 5% или ≤50 мл / с
Диапазон измерения объема	От 0 до 8 л
Точность измерения объема	± 3% или ≤50 мл / с
Сенсор	Пластик, дезинфицируемый Может быть легко заменен пользователем (4 штуки в стандартном комплекте)
Мундштук	Пластик (многоцветный при применении дезинфекции/стерилизации, 4 шт. в стандартном наборе) / бумага (одноразовая, опция)
Бактериальный/вирусный фильтр	Да (опционально)
Частота дискретизации	1000 Гц
Коррекция ВТПС	Да, встроенный датчик температуры окружающей среды, атмосферного давления, относительной влажности
Метод калибровки	Регулировка нулевого потока - автоматизированная
Условия эксплуатации	Регулировка поток / объем: ≥= шприц на 3 л (требуется дополнительный калибровочный шприц на 3 л)
Электроснабжение	Температура от 10 °C до 40 °C, влажность: от 25% до 95%
	Питание от USB



ТИЛТ-ТЕСТ

BTL-1800 TILT

Эксплуатация	Моторизованная наклонная кушетка с непрерывным движением
	Автоматическая остановка при заданном угле наклона
	Дистанционное управление
	Подъем: до 15 сек
	Понижение: до 5 сек, 2 скорости
Максимальный вес пациента	170 кг
Кушетка	Длина: 210 см
	Ширина: 80 см
	Высота: 70 см до 225 см согласно уровню наклона
	Вес: 130 кг
Мотор	Электрический: макс. эл. мощность 185 Вт, Fmax: 10 кН
Безопасность	Электрическая изоляция: 4000 В
	3 ремня безопасности и подставка для ног
	Амортизатор для мягкого возвращения кушетки в горизонтальное положение
Условия эксплуатации	Педальный переключатель для быстрого возврата кушетки в горизонтальное положение
	Температура окружающей среды: -10 °С - 40 °С, относительная влажность: 30% - 75%

ВТL: БОЛЕЕ 25 ЛЕТ ИННОВАЦИЙ



Более 55 офисов
по всему миру



1800 сотрудников
по всему миру

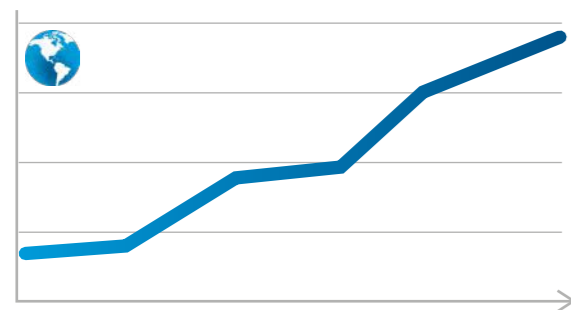


Более 300
инженеров

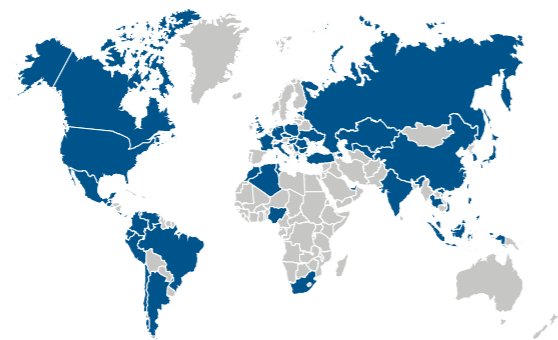


2 основных направления:
медицина и эстетика

Мы растем, чтобы соответствовать вашим потребностям



1993 Рост компании во всем мире



ПОСТОЯННОЕ РАЗВИТИЕ КОМПАНИИ

ВТL БУДЕТ ПРОДОЛЖАТЬ:

- Обеспечивать безопасные и эффективные решения самого высокого качества
- Предлагать технологии без дорогостоящих расходных материалов
- Предлагать доступные программы обновления

Несмотря на все усилия по предоставлению точной и актуальной информации, мы не несем ответственности за любые ошибки или опечатки, содержащиеся в этом каталоге. Продукты и их характеристики, указанные в этом каталоге, могут быть изменены без предварительного уведомления

© 2019 Группа Компаний ВТL. Все права защищены. ВТL® и ВТL CardioPoint® являются зарегистрированными товарными знаками в Соединенных Штатах Америки, Европейском Союзе и / или других странах. Продукты, методы производства или использование могут быть предметом одного или нескольких патентов США или других стран или заявок, ожидающих рассмотрения.



btl-ru@btlnet.com
www.btlmed.ru

