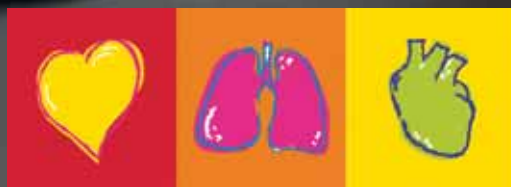




## Система регистрации ЭКГ по Холтеру SCHILLER medilog®

Передовой и точный анализ ЭКГ,  
отвечающий самым высоким требованиям.



**SCHILLER**

Искусство Диагностики

## Не просто скрининг аритмии

Система регистрации ЭКГ по Холтеру Schiller medilog® обеспечивает всесторонний анализ состояния организма человека. Распознавание фибрилляции предсердий, диагностика апноэ сна и оценка качества жизни - вот лишь некоторые из уникальных возможностей программы medilog®.

Система medilog®, разработанная в тесном сотрудничестве с ведущими мировыми специалистами в области кардиологии, гарантирует непревзойденную точность и открывает новые возможности анализа ЭКГ по Холтеру.

## Уникальный набор диагностических инструментов

- Определение зубца Р для точной диагностики фибрилляции предсердий
- Технология PureECG™ обеспечивает высочайшее качество сигнала ЭКГ
- Экран ECHOView™ для немедленного распознавания начала фибрилляции предсердий
- Диагностика апноэ сна с синхронизацией кривых ЭКГ, дыхания и данных SpO<sub>2</sub>
- Fire of Life™: инновационный подход к анализу variability сердечного ритма



АВ-блокады и другие угрожающие жизни патологии легко определяются на ЭКГ



	FD12 plus	AR12 plus
Каналы	3 или 12	3
Технология PureECG™	✓	✓
Определение зубца Р	✓	✓
Датчик движения	✓	✓
Дыхание	✓	✓
Bluetooth	✓	✓
SpO <sub>2</sub>	✓	✓

## Адаптация под пользователя

Программа DARWIN дает своему пользователю максимальную свободу благодаря возможности конфигурирования форматов отчетов, настройки представления экранов и концепции рабочих циклов. Доступны три версии программы:

- для ежедневной работы в кабинете врача
- для небольшого или среднего диагностического центра с необходимостью быстрой диагностики фибрилляции предсердий.
- для крупных исследовательских центров и больших больниц. Включает опции диагностики фибрилляции предсердий, распознавания апноэ, модуль SpO<sub>2</sub> и веб-службы для удаленного доступа к данным.

## Всего 3 щелчка мыши до получения готового отчета

Программа DARWIN предназначена для максимально удобной и быстрой работы. Автоматический анализ 24-часовой регистрации ЭКГ по Холтеру занимает менее 90 секунд и обеспечивает чрезвычайно точные результаты. Просмотр данных теперь быстрее, чем когда-либо: для создания полноценного отчета вам потребуется всего три щелчка мыши.

## 99.9 % точность с алгоритмом medilog® ADAPT™

Алгоритм ADAPT™ от medilog® гарантирует 99.9% точность распознавания комплексов<sup>1</sup>.

Проводится анализ по всем каналам регистрации, и эпизоды с повышенным уровнем шума автоматически исключаются. Результатом является улучшенный анализ Холтеровской регистрации с существенной экономией времени.

<sup>1</sup> Получено в сравнении с базой данных Американской ассоциации кардиологов (AHA; QRS Se: 99.9 %, QRS +P: 99.9 %, VES Se: 98.0 %, VES +P: 97.5 %) и базой данных по аритмиям Массачусетского технологического института - института Израильского госпиталя Beth (MIT; QRS Se: 99.9 %, QRS +P: 99.9 %, VES Se: 96.4 %, VES +P: 93.7 %) в соответствии со стандартами ANSI/AAMI EC38:1998 и EC57:1998.

## РЕГИСТРАТОРЫ

С программой medilog®DARWIN пользователь имеет возможность обрабатывать обычные регистрации ЭКГ по Холтеру значительно быстрее и точнее. Наряду с распознаванием всех кардиологических патологий программа medilog®DARWIN обеспечивает всесторонний анализ состояния организма в целом. Функциональная диагностика предсердий, диагностика апноэ и оценка качества жизни – вот лишь некоторые из уникальных возможностей программы medilog®Darwin, для которых не требуется использование никаких дополнительных датчиков.



## AR4 plus

3

✓

✓

✓

## FD5 plus

3

✓



## Технология PureECG™

На регистраторах ЭКГ по Холтеру medilog® компания SCHILLER представляет технологию PureECG™ и устанавливает новые стандарты качества сигнала и энергосбережения.



В ходе 24-часовой или более длительной регистрации ЭКГ невозможно избежать шумов, вызванных мышечными артефактами и/или снижением качества фиксации электродов.



Традиционные регистраторы ЭКГ по Холтеру зачастую усиливают эти шумы в большей степени, чем действительный сигнал. Вследствие этого сигнал часто сильно фильтруется, что приводит к дальнейшему искажению кривых ЭКГ и существенным изменениям морфологии сигнала (ширина QRS, форма зубцов P и T).



С новой технологией PureECG™ регистраторы medilog® сумели разорвать этот замкнутый круг. Сигнал на регистраторе заметно очищен и соответствует исходному сигналу, и при этом нам удалось значительно снизить расход энергии.

DARWIN

## ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ

### Распознавание зубца Р и ECHO View™

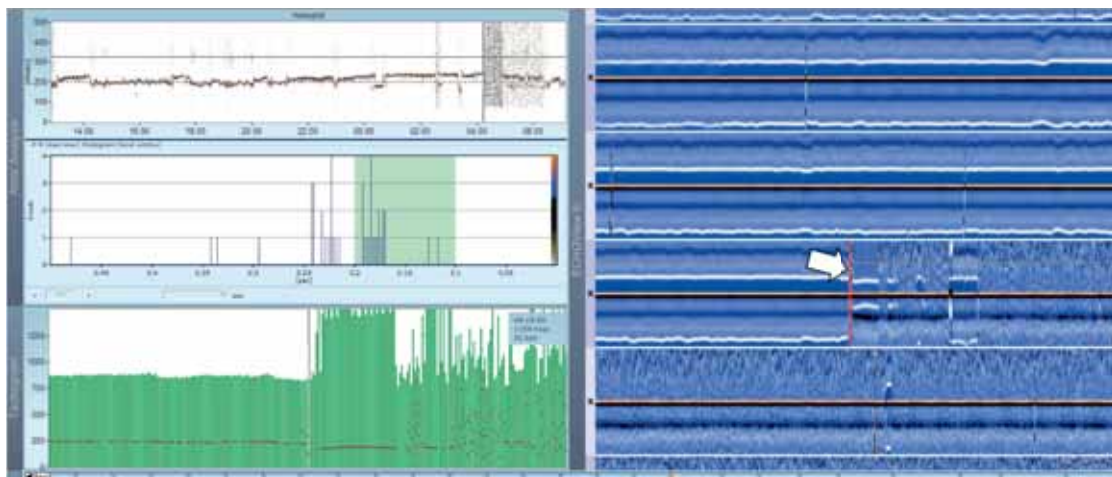
Благодаря внедрению технологии PureECG™ компании SCHILLER удалось добиться непревзойденного качества сигнала на регистрациях ЭКГ по Холтеру.

Благодаря передовым технологиям усиления и фильтрации сигнала, регистраторы medilog® способны напрямую распознавать зубец Р. Эта уникальная функция в комбинации с экраном ECHOView™ дает возможность за несколько секунд определить начало и конец эпизода фибрилляции или трепетания предсердий.

Экран ECHOView™ представляет собой общий план ЭКГ "с высоты птичьего полета" с четким представлением зубцов Р и Т в каждом комплексе. Этот инновационный диагностический инструмент существенно экономит время в ходе анализа аритмии: пользователь может одновременно увидеть нерегулярные интервалы PR и QT по 15,000 комплексов.

- Больше не нужно просматривать Холтеровские регистрации комплекс за комплексом или постранично
- Снижение расходов и оптимизация лечения за счет ранней диагностики фибрилляции и трепетания
- Предварительная оценка необходимости проведения инвазивной диагностики, терапии или хирургии
- Более эффективный мониторинг пациентов после абляционной терапии или хирургии.

АВ-блокады и другие угрожающие жизни патологии легко определяются на ЭКГ



Экран ECHOView отображает до 4 часов сердечного ритма в компактном формате.

Щелкните по нестандартному участку ЭКГ в окне ECHOView™ – визуализируются кривые ЭКГ и вы можете более подробно изучить их на предмет наличия признаков фибрилляции или трепетания предсердий.

### Почему это важно

Фибрилляция предсердий (ФП) – это наиболее распространенная форма нерегулярного сердечного ритма, по некоторым оценкам наблюдающаяся у 2% населения земного шара. Вероятность развития ФП увеличивается с возрастом, и число пациентов с этим диагнозом в ближайшие 20 лет предположительно вырастет вдвое. ФП является причиной до трети всех госпитализаций, связанных с проблемами сердечного ритма, и вызывает до 15% от общего числа инсультов. Раннее распозна-

вание и лечение ФП могли бы сэкономить органам здравоохранения огромные средства, расходуемые на лечение пациентов в критическом состоянии, и повысить шансы на благополучный исход у пациентов с этим диагнозом.

**Программа medilog® DARWIN предоставляет надежный, доступный неинвазивный диагностический инструмент тем специалистам, которые могут оценить его преимущества.**

# СКРИНИНГ АПНОЭ

## Синхронизация кривых ЭКГ и дыхания

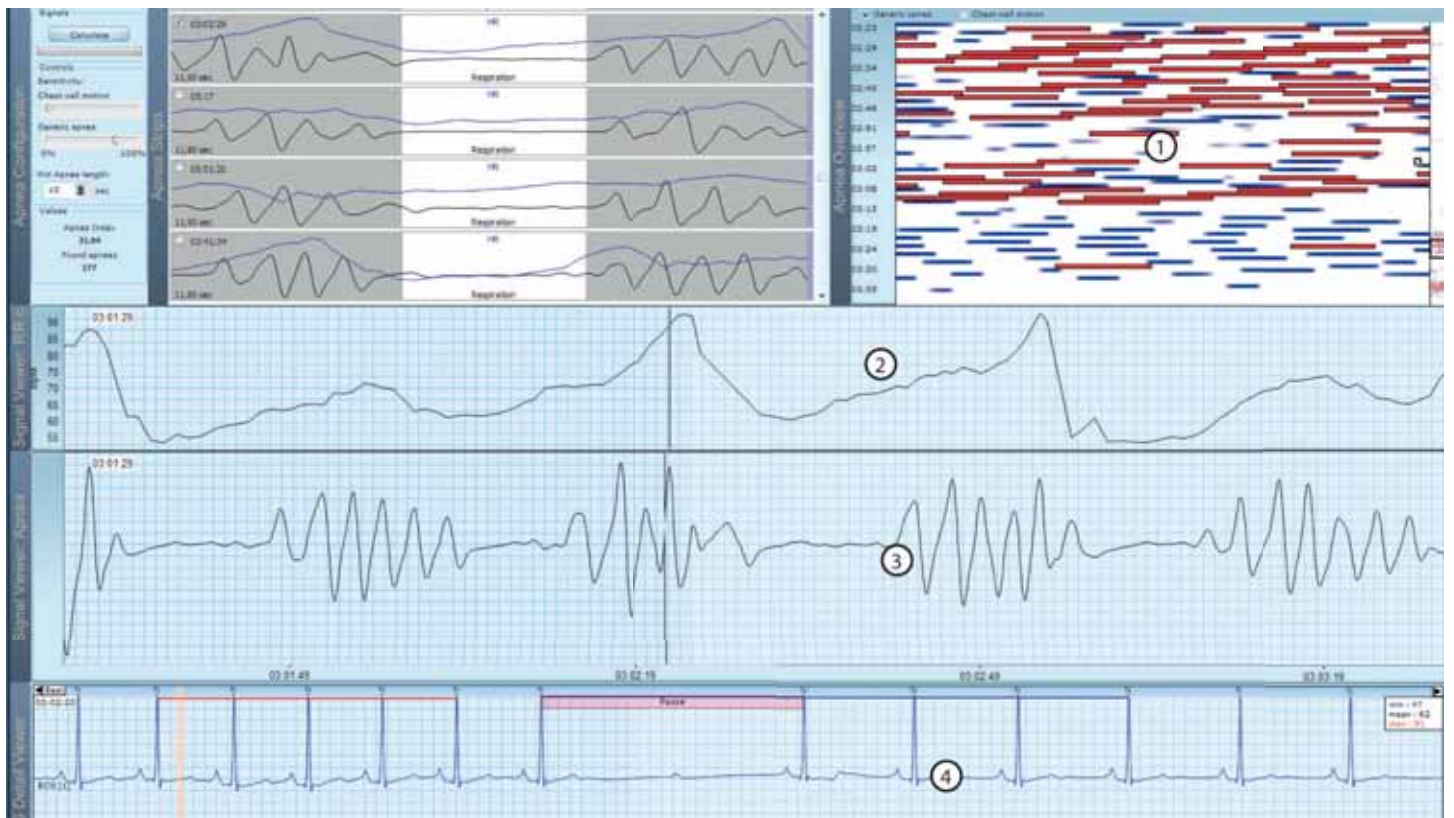
Используя метод «Дыхание на основе ЭКГ», программа medilog® DARWIN рассчитывает чрезвычайно точный индекс апноэ благодаря высокой частоте дискретизации и разрешению регистраторов medilog®.

Синхронизация представления кривых ЭКГ, трендов ЧСС и дыхательных кривых обеспечивает условия для тщательного анализа корреляции между аритмией и эпизодами апноэ.

Вызвана ли аритмия эпизодами апноэ?

Синхронизация кривых ЭКГ и дыхания обеспечивает максимально наглядное представление данных.

- ❶ Общий план («вид с птичьего полета») кривых дыхания для мгновенного распознавания эпизодов апноэ
- ❷ Тренд ЧСС
- ❸ Кривая дыхания
- ❹ ЭКГ



### Предварительный скрининг апноэ в домашних условиях: снижение расходов на лечение за счет профилактики.

Примерно у 30% пациентов, которым было назначено полисомнографическое обследование в лаборатории сна, апноэ не было диагностировано. Однако часто у этих пациентов присутствуют кардиологические заболевания. В то же время часто кардиологические заболевания сопровождаются эпизодами апноэ. Апноэ часто бывают хроническими и, если пациент не получает никакого лечения, они могут существенно увеличить расходы системы здравоохранения ввиду трат на лечение сопутствующих заболеваний.

### **DARWIN обеспечивает быстрый, надежный и недорогой метод исключения апноэ у пациентов.**

- Раннее распознавание эпизодов апноэ сна.
- Недорогой удобный инструмент для тестирования в домашних условиях.
- Оценка эффективности проводимой терапии.
- Обзор качества сна и оценка качества жизни.

DARWIN

## Fire of Life™

### Революционный подход к анализу HRV

Результаты частотного и временного анализа вариабельности ЧСС часто тяжело интерпретировать, и обычно и для их получения необходима трудоемкая и длительная обработка данных.

Экран Fire of Life™ - это визуальное представление результатов частотного анализа HRV, которое делает анализ 24-часовой регистрации быстрым и удобным.

Повторяющиеся легко различимые паттерны высоко- и низкочастотной активности в дневной и ночной период предоставляют информацию о качестве сна и уровне психофизических нагрузок пациента.

Этот анализ может эффективно применяться в профессиональной медицине для контроля уровня нагрузок и качества сна, а также в спортивной медицине для оценки эффективности восстановительных процессов.

### Обратная связь с пациентами.

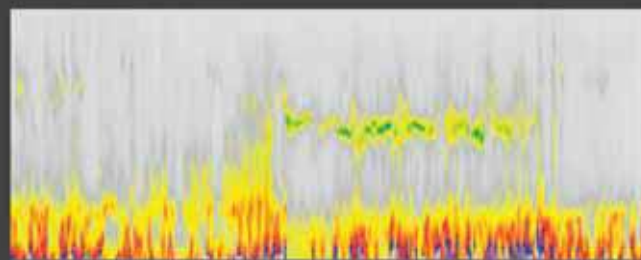
Экран Fire of Life может служить визуальной основой для обсуждения эффективности терапии и изменения образа жизни с пациентами.

В нем нет цифр или таблиц, пациенты способны самостоятельно видеть и оценивать изменения, что ведет к повышению их сознательности и ответственности.

Многие Холтеровские системы предлагают опцию анализа HRV; но только некоторые из них могут гарантировать точность, необходимую для достоверного анализа.

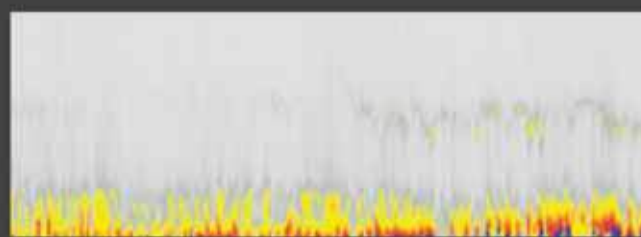
Благодаря использованию передовых технологий, высокой частоте дискретизации и высокому разрешению регистраторы medilog® гарантируют чрезвычайно точное распознавание зубца R, что служит основой для анализа HRV.

**НОРМАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ** – и восстановление в ночной период



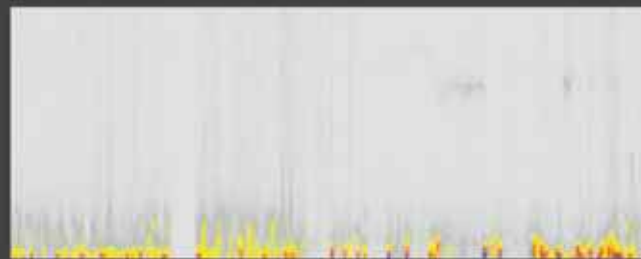
Пример 1: Тренер по плаванию, женщина, 23 года, очень хорошее качество сна, ритмичная структура сна, очень хорошие регенеративные способности.

**СНИЖЕННАЯ РЕГУЛЯЦИЯ** – перегрузки, слабое восстановление ночью



Пример 2: 40-летний менеджер, перегрузки, вызванное стрессом снижение парасимпатической активации в ночной период.

**СИНДРОМ ВЫГОРАНИЯ** – тяжелые перегрузки, неспособность работать



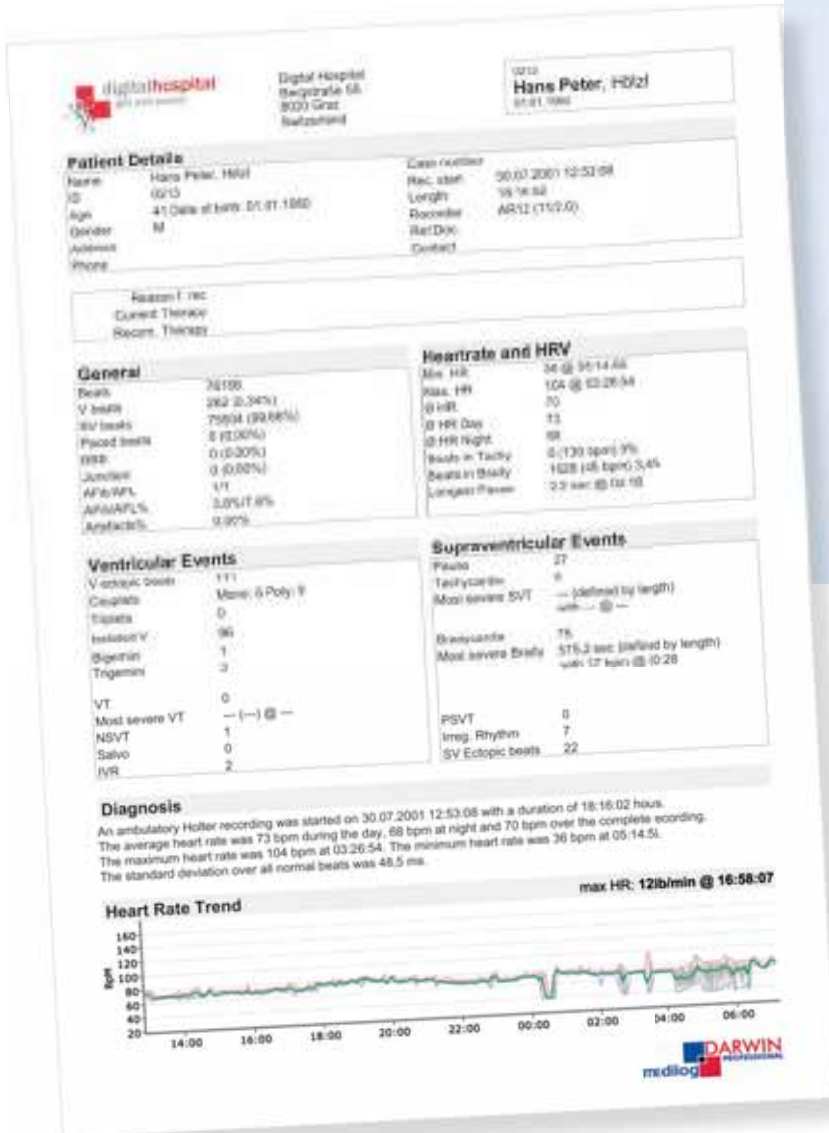
Пример 3: Мать, 45 лет, высокая психическая нагрузка ввиду ситуации в семье, практически полный сбой регуляторных процессов. Ночной период почти неотличим от дневного, регенеративные процессы не наблюдаются.

Для научных исследований все данные могут экспортироваться в форматы Matlab, MS Excel или ISHNE.

Программа DARWIN обеспечивает высочайший уровень анализа, который может быть достигнут при использовании неинвазивных методов измерения.

**Персонализируйте ваши отчеты**

- Поместите ваш собственный логотип на отчеты DARWIN
- Добавляйте или удаляйте фрагменты ЭКГ
- Добавляйте различные экраны или графики к определенной регистрации
- Если у пациента наблюдаются специфичные изменения длительности сегмента QT, почему не добавить этот тренд в заключительный отчет?



**Выгружайте ваши регистрации в облачную систему хранения данных**

DARWIN Liberty™ была разработана для преодоления значительных расстояний и для поддержки организаций с отделениями, базирующимися в разных местах.

Это идеальное решение для диагностических центров, предоставляющих услуги удаленно, и медицинских учреждений, пациенты которых наблюдаются дистанционно. Выгрузка и обработка данных и отчетов регистраций ЭКГ по Холтеру еще никогда не были такими простыми. Быстрая оборачиваемость значительно повысит рентабельность диагностического центра и оптимизирует обслуживание пациентов.

- Регистрации ЭКГ по Холтеру могут быть выгружены из любой точки через Интернет
- Нет необходимости в специальном клиентском приложении. Все, что нужно, - это ПК с подключением к Интернету и интернет-браузер.
- Данные пациента и кривые могут быть просмотрены удаленно для проверки качества сигнала
- Заключительные отчеты доступны для просмотра через Интернет немедленно после их подготовки

**Просматривайте ваши регистрации, откуда вам удобно**

- Гибкие решения с возможностью адаптации к любым условиям: от небольшого врачебного кабинета до крупных больничных сетей
- Система плавающих лицензий для максимально широкого доступа к данным за минимальную стоимость
- Гарантируется безопасность и целостность данных: только один пользователь имеет доступ к данным определенного пациента одновременно; информация о том, какой пользователь просматривал какие данные, сохраняется.
- Экспорт данных в SEMA Schiller или в системы обработки данных других производителей в различных форматах

