

# Vitappio™

Программно-аппаратный комплекс  
длительного мониторинга ЭКГ

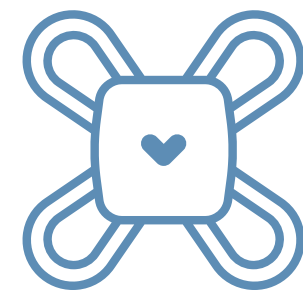






## ПАК мониторинга ЭКГ Vitappio™

Состоит из холтеровского монитора **Vitappio™ holter**, программного обеспечения и сервера **Vitappio™ health** предоставляющий возможность в режиме реального времени осуществлять длительную дистанционную регистрацию и анализ электрокардиограммы, двигательной и дыхательной активности пациента, с возможностью доступа врача к данным с любого устройства, имеющего выход в сеть интернет.



### **Vitappio™ holter**

Холтеровский монитор с электродами, отличающийся малогабаритностью, возможностью дистанционной работы вне медицинского учреждения, без ограничений по количеству записи проводимых сессий на одного пациента и неограниченное количество суток с учетом простой замены аккумулятора и смены комплекта электродов каждые 24 часа.



### **Vitappio™ health**

Программное обеспечение (рабочее место медсестры и врача) и сервер (виртуальный или локальный), позволяющие дистанционно регистрировать диагностические данные пациента, а также осуществляющее анализ получаемых данных, облегчающий врачу работу с большими объемами информации.

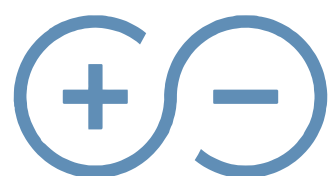


Программно-аппаратный комплекс Vitappio™ может быть интегрирован в различные медицинские и госпитальные информационные системы (МИС и ГИС), либо работать независимо, представляя собой автономное решение для лечебных учреждений любого типа.



## Дистанционная диагностика

Дистанционная диагностика кардиопатологии у пациентов с помощью автоматизированной регистрации и беспроводной передачи показателей в защищенную базу данных



## Без ограничений

Проведение длительных исследований не ограничено по времени с учетом простой замены аккумулятора и смены комплекта электродов каждые 24 часа



## Мониторинг

Автоматическая регистрация двигательной активности пациента и сопряжение с ЭКГ



## Удобство

Удобство мониторинга и анализа состояния пациента врачом в режиме реального времени за счет доступа к диагностическим показателям с любого устройства, имеющего подключение к сети интернет



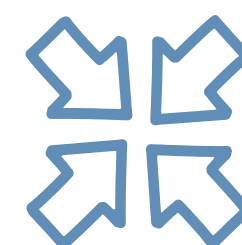
## Сбор данных

Возможность сбора данных от носимых устройств территориально-распределенной сети лечебных учреждений и формирование заключения врачом в едином центре функциональной диагностики



## Расшифровка

Возможность дистанционной расшифровки диагностических показателей, в том числе с привлечением врачей-экспертов и/или ведущих кардиологических учреждений



## Интеграция

Возможность оперативной интеграции с существующими МИС и ГИС лечебных учреждений





Дистанционная  
передача данных ЭКГ и  
онлайн мониторинг



Возможность многосуточной  
бесперывной диагностики  
пациентов



Без снижения  
качества жизни при  
диагностике



Компактный и  
легкий  
для пациента



Программная инфраструктура  
централизации сбора и  
обработки данных



Возможность интеграции с  
существующими МИС и ГИС  
лечебных учреждений

# Схема работы комплекса — Вариант 1

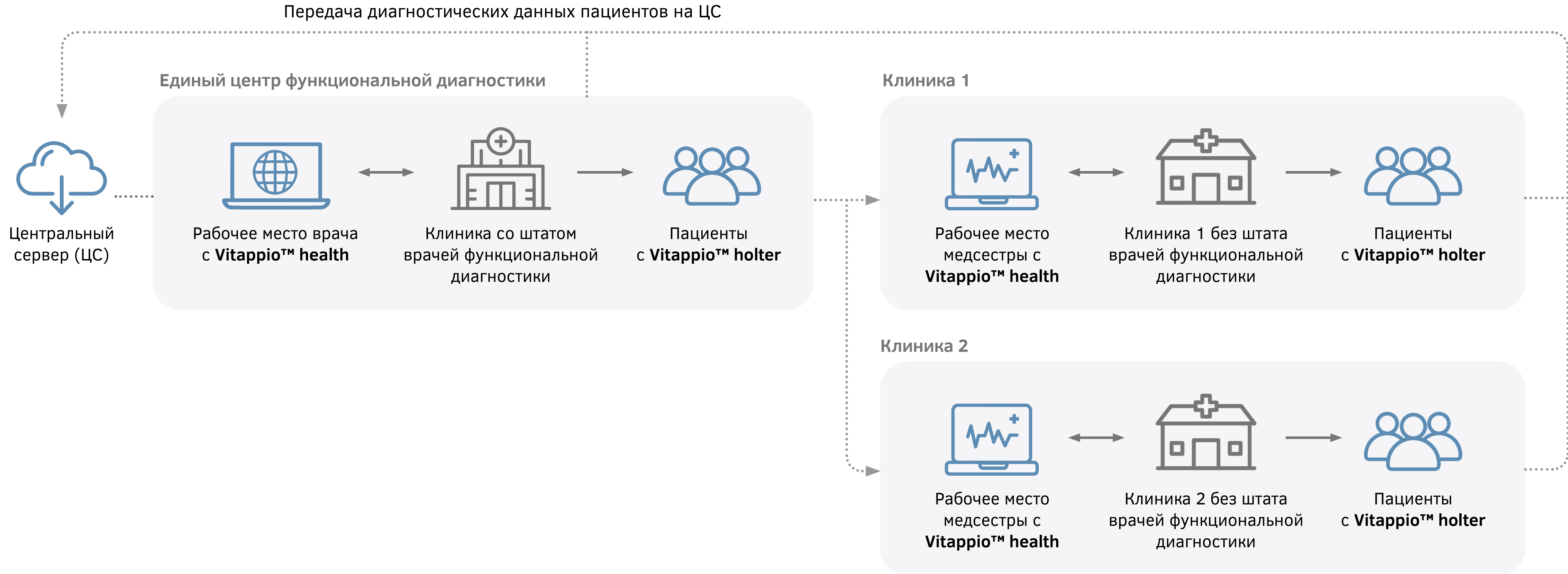
## Схема работы комплекса **при наличии профильных специалистов в ЛПУ**

Передача диагностических данных пациентов на ЦС



# Схема работы комплекса — Вариант 2

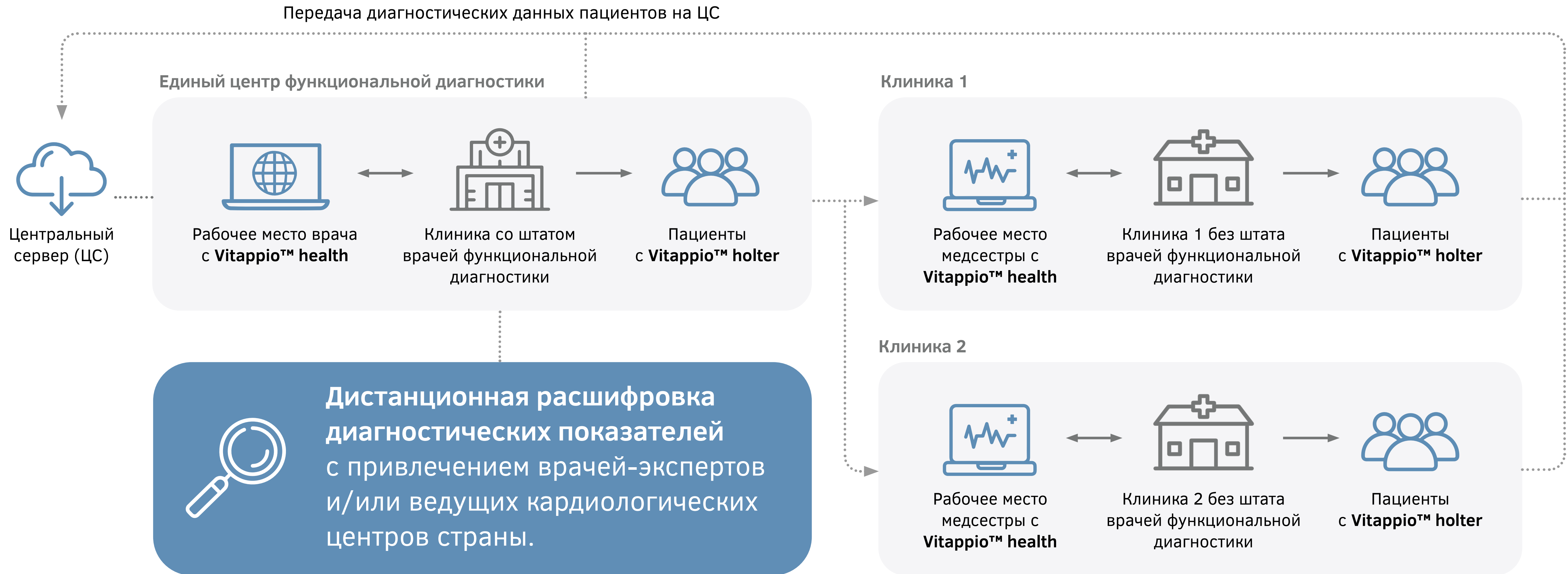
Схема работы комплекса при наличии единого центра функциональной диагностики и **отсутствии профильных специалистов в некоторых учреждениях сети ЛПУ.**



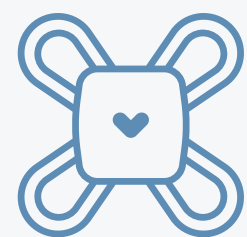


# Схема работы комплекса — Вариант 3

Схема работы комплекса при **наличии единого центра функциональной диагностики и отсутствии профильных специалистов в некоторых учреждениях сети ЛПУ** с привлечением врачей-экспертов и/или ведущих кардиологических центров страны (является опцией в случае нехватки внутренних ресурсов в ЛПУ).



# 1



## Установка

Медсестра устанавливает **Vitappio™ holter** на пациенте и регистрирует его в системе **Vitappio™ health** через свой личный кабинет с помощью устройства, имеющего доступ к сети интернет (смартфон, планшет или компьютер).

# 2



## Диагностика

Пациент перемещается по клинике или уходит домой, имея с собой мобильное передающее устройство (является частью комплекта **Vitappio™ holter**), посредством которого диагностические данные передаются на центральный сервер (ЦС).

# 3



## Расшифровка

Врач функциональной диагностики подключается к ЦС через свой личный кабинет **Vitappio™ health** с устройства (с доступом к сети интернет), получает данные, проводит расшифровку и формулирует заключение с последующим сохранением в ЦС.

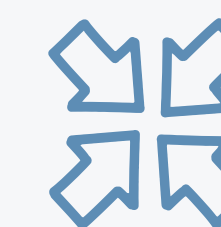
# 4



## Заключение

Медсестра учреждения, где пациенту был установлен **Vitappio™ holter**, может получить сохраненный в ЦС заключение и распечатать его на принтере через систему **Vitappio™ health**. Гибкие настраиваемые права доступа гарантируют конфиденциальность и защищенность данных.

# 5



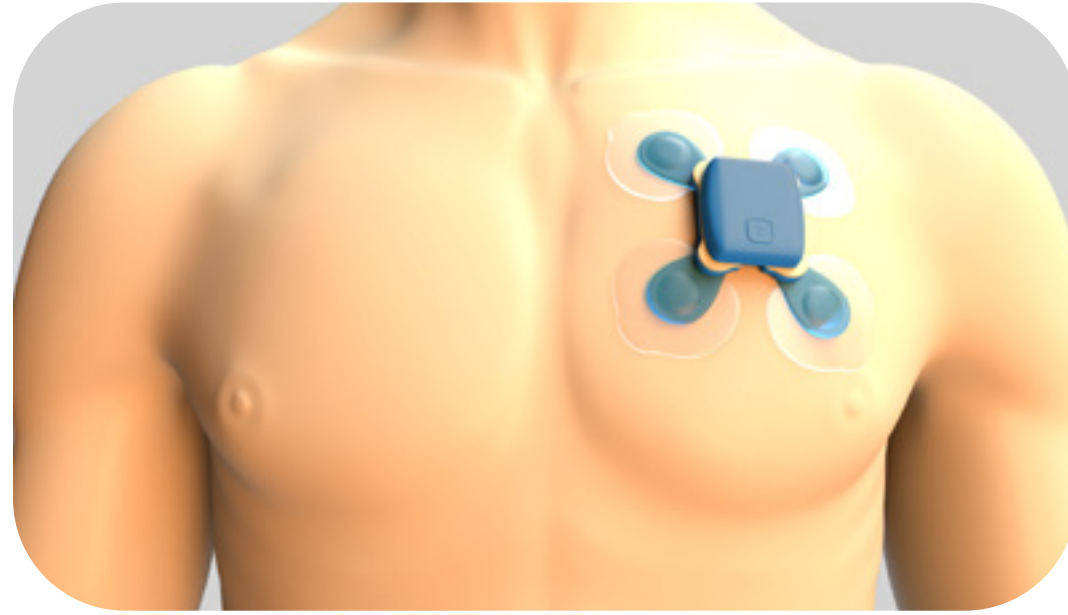
## Интеграция

Комплекс может быть оперативно интегрирован в медицинскую информационную систему (МИС) клиники (с использованием API) — в этом случае регистрация пациента на исследование и получение заключения может быть реализована через МИС.



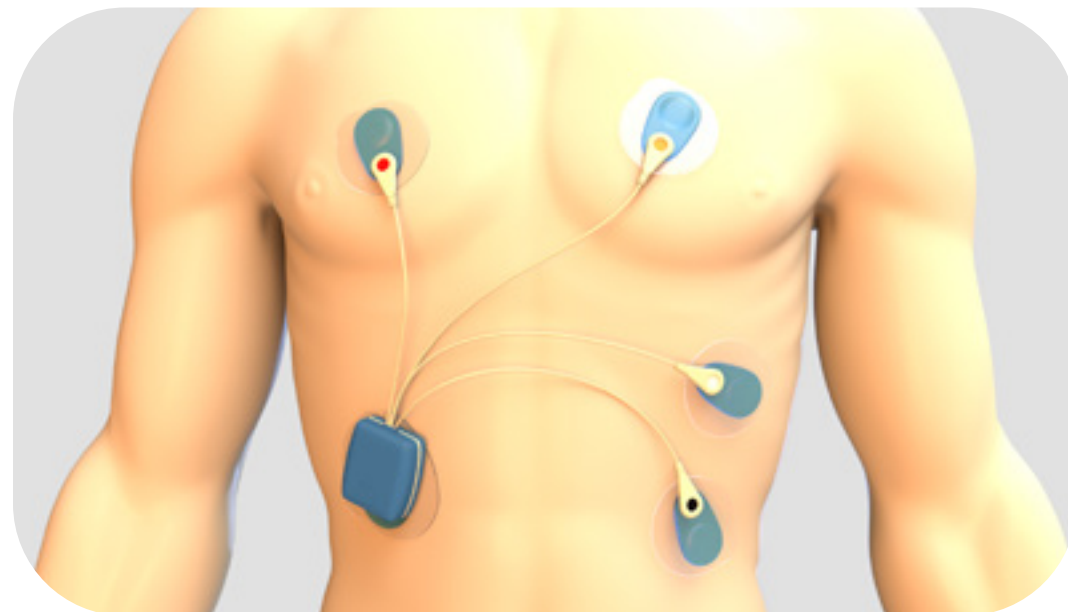
# Модификации Vitappio™ holter

Существуют 2 модификации холтеровских мониторов с электродами Vitappio™ holter:



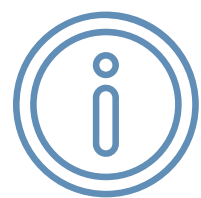
## Кардисенс-1

- Регистрация 3-х отведений (I, II, III);
- Основное направление использования — поиск нарушений ритма сердца и мониторинг состояния пациента;
- Самая компактная модель — не имеет проводов;
- Держится на 4-х электродах, что позволяет увеличить продолжительность мониторинга ЭКГ;
- Пациент может самостоятельно заменить электроды;
- Рекомендован для аритмологических отделений, отделений неврологии, хирургии и др., где основной целью анализа является исключение жизнеугрожающих аритмий.








## Кардисенс-2

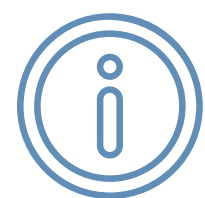
- Регистрация 7-и отведений (I, II, III, aVL, aVR, aVF, V);
- Добавлены грудные отведения, которые позволяют использовать устройство также для оценки толерантности к физическим нагрузкам и мониторинга пациентов с ИБС;
- Рекомендован для отделений кардиологии, терапии и др., работающих с пациентами с диагнозом ИБС.



По желанию заказчика проводится инструктаж сотрудников ЛПУ при поставке комплекса, как с выездом к заказчику, так и в дистанционной форме. На все поставляемое оборудование, за исключением электродов, предоставляется гарантия на 12 месяцев с даты поставки. Послегарантийное обслуживание возможно на коммерческой основе.

# Конкурентное сравнение Vitappio™ holter

	 Vitappio™ holter	 Schiller	 Инкарт	 Миокард	 Медиком
Количество отведений	3 и 7*	3 и 12	3 и 12	3 и 12	3 и 12
Вес	38 г	160 г	160 г	150 г	180 г
Время работы	не ограничено**	от 24 ч до 72 ч	от 24 ч до 72 ч	от 24 ч до 72 ч	от 24 ч до 72 ч
Дистанционная автоматическая передача данных на сервер	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Необходимость обнуления данных предыдущих сессий	Нет	Да	Да	Да	Да
Передача данных	Wi-Fi	Bluetooth	USB интерфейс	USB интерфейс	Bluetooth
Телемедицинский модуль	Да	N/A	Да	Да	N/A
Частота измерений, Гц	250 — 2 000 Гц***	до 4 000 Гц	1 000 Гц	2 000 Гц	N/A
Диапазон измерения входных напряжений, мВ	0,03 — 100 мВ	0,1 — 5 мВ	0,1 — 10 мВ	0,1 — 5 мВ	0,0 — 100 мВ

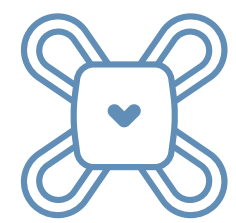


\* 7 отведений обеспечивает комфорт пациента при сохранении качества длительного мониторинга ЭКГ.

\*\* при простой замене аккумулятора и смене комплекта электродов пациентом каждые 24 часа.

\*\*\* врачом возможен опциональный выбор необходимой частоты измерения для пациентов с ЭКС.

# Технические характеристики Vitappio™ holter



Портативный аппарат с внутренним электроснабжением и сменным аккумулятором для длительного многосуточного **мониторинга ЭКГ**



Варианты исполнения — для **3 (I, II, III)** и **7 (I, II, III, aVL, aVF, aVR, V)** отведений



Измерение ЭКГ с частотой от **250 Гц** и разрешением АЦП в **16 бит**



Измерение активности пациента (ускорение движения **±2g, 100 Гц** по 3 осям)



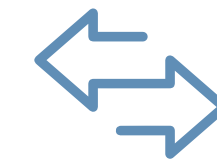
Датчик сопротивления контактов (**индикация отклеивания электродов**)



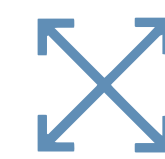
Срок работы от полного заряда аккумулятора — **24 часа**, время зарядки — **1 час**



Диапазон измерения входных напряжений составляет **0,03 – 100 мВ**



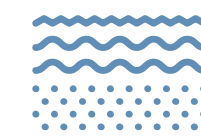
Передача данных осуществляется **дистанционно**



Размер устройства вместе с аккумулятором составляет **49x49x16 мм**



Вес устройства вместе с аккумулятором **всего 38 г.**



Предусмотрен класс пылевлагозащиты **IP41**





	Базовый	Расширенный*
Автоматическое распознавание комплексов	✓	✓
Обзор (построение графиков и таблиц)	✓	✓
Анализ ST	✓	✓
Анализ RR	✓	✓
Определение классов	✓	✓
Шаблоны	✓	✓
Отчеты	✓	✓
Анализ QT	Отсутствует	✓
BCP, Тренды BCP	Отсутствует	✓

\* Рекомендован для аритмологических отделений

# Многосуточное мониторирование

## Многосуточное мониторирование необходимо для выявления наиболее распространённого нарушения ритма сердца — **Фибрилляции предсердий (ФП)**

При своевременной диагностике и правильном лечении, негативные последствия ФП полностью нивелируются.

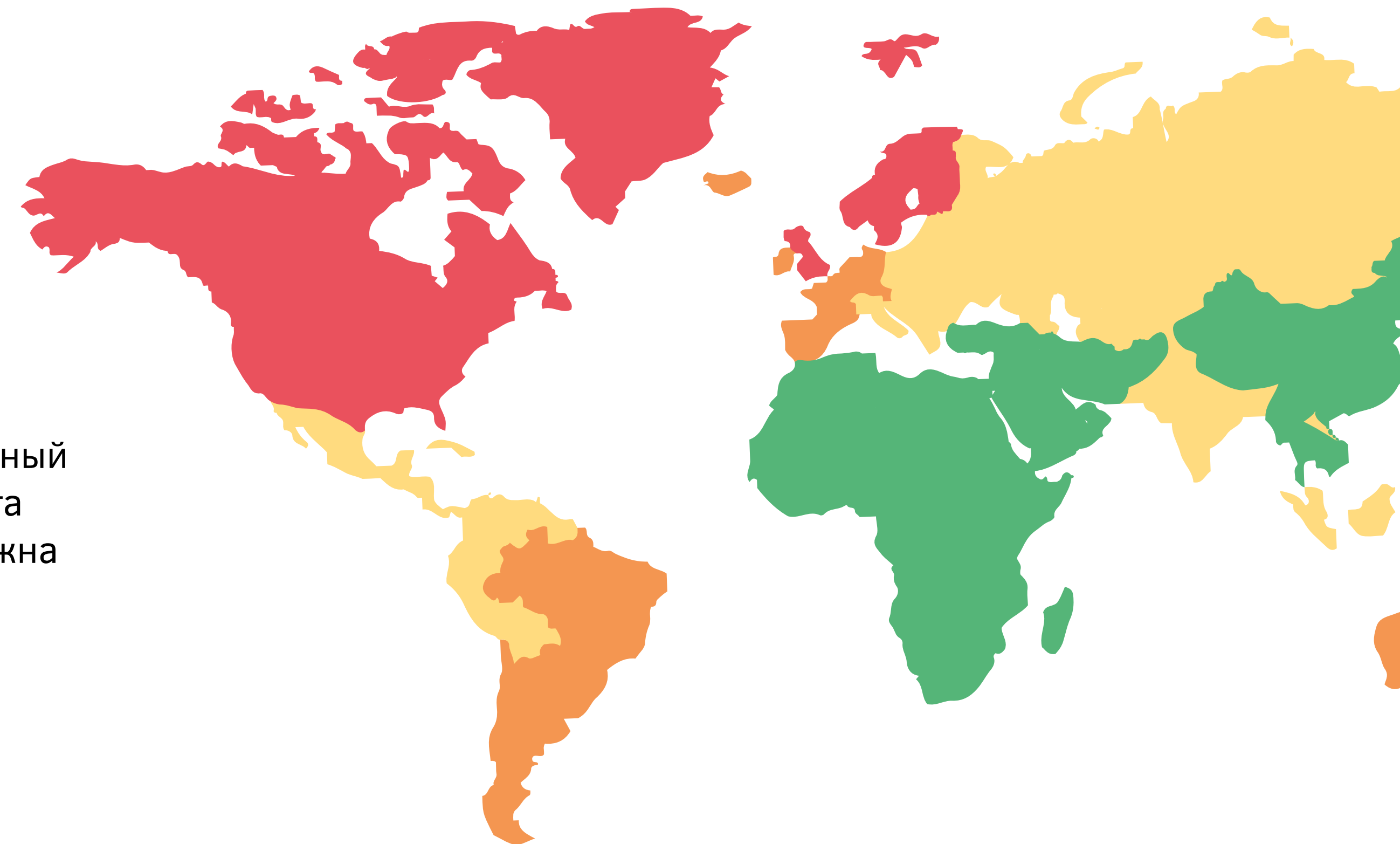
Однако учитывая, что чаще всего нарушения ритма носят пароксизмальный характер (приступы) и подобные пароксизмы могут случаться у пациента раз в несколько дней или недель, диагностика данной патологии возможна исключительно многосуточным мониторированием.

### Фибрилляция предсердий является причиной:

- 20-30% всех инсультов;
- 20-30% левожелудочковой дисфункции;
- У пациентов с ФП показатель госпитализации на 10-40% больше;
- 16-20% пациентов страдают депрессией;
- У пациентов с ФП чаще встречаются ЦВБ;
- Показатель смерти от всех причин у пациентов с ФП 1.5 – 3.5.

#### Источники:

1. ВНОА — Всероссийское научное общество аритмологов.
2. Рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий Европейского общества кардиологов.



#### Распространенность ФП на 100 000 человек:

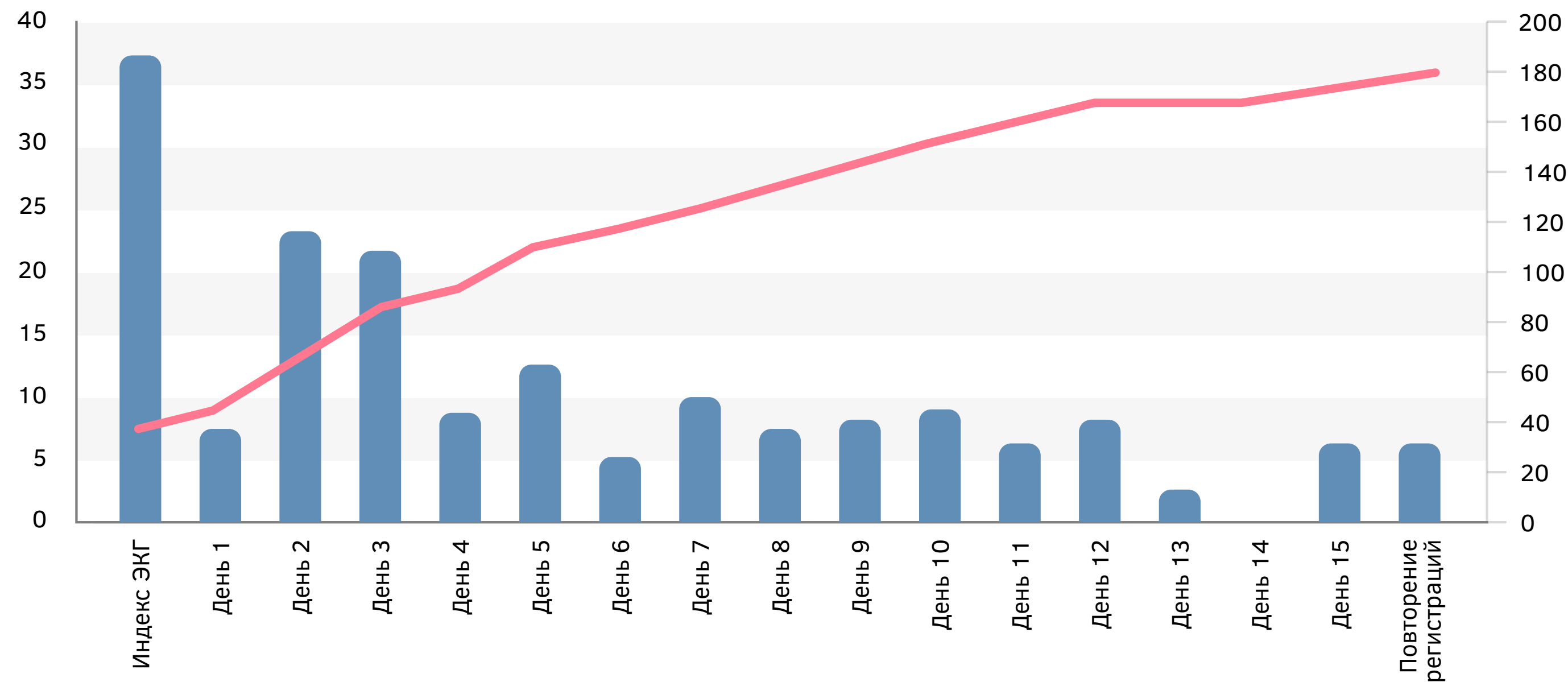
- < 600
- < 600 — 699
- < 700 — 899
- > 900

## От 2 до 4 млн человек

по данным ВНОА в Российской Федерации страдают фибрилляцией предсердий

# Распространённость фибрилляции предсердий

Исследование StrokeStop, по выявлению **Фибрилляции предсердий**. Большинство новых пациентов с ФП было выявлено в течение первых 2-х недель мониторинга



■ Количество выявленных пациентов  
— Итого выявленных пациентов (накопительный)

Источники:

1. Circulation. 2015;131:2176–2184

## Общая распространённость ФП:

12% у пожилых пациентов  
4% у всех возрастных категорий

## В 90% случаев

выявления ФП — достаточно своевременное назначение антикоагулянтов для профилактики инсульта





# Спасибо за внимание!

ООО «Персональная Меддиагностика»

ИНН: 7736265584

КПП: 773601001

ОГРН: 1167746401767

Свидетельство Товарного знака №723432

Свидетельство Товарного знака №698634

Регистрационное Удостоверение на медицинское изделие №РЗН  
2019/9016

Свидетельство гос. регистрации программы для ЭВМ  
№2018661546

Свидетельство гос. регистрации программы для ЭВМ  
№2018661547

