

# Биохимические исследования крови

Современные методы определения



[www.labix.com.ua](http://www.labix.com.ua)

# Биохимический анализ крови – это доступный и эффективный инструмент, помогающий бороться за здоровье и долголетие .

оценить функциональное состояние органов и систем организма человека

выяснить потребность в микроэлементах

оценить показатели крови, изменяющиеся задолго до того, как проявится само заболевание

оценить степень развития заболевания

выявить начало заболевания

получить информацию о метаболизме

правильная постановка диагноза

назначить и скорректировать лечение

**применение в** терапии, эндокрин., урологии, гастроэнтерологии, кардиологии, гинекологии та других областях медицины.

**В рутинной лабораторной практике для определения основных параметров можно выделить три группы используемых анализаторов :**

**спектрофотометры**

**полуавтоматические**

**полностью автоматизированные**

# Спектрофотометры

Стоимость прибора

Портативность

Различные длины волн

Открытая система

**YES**

Высокая трудоемкость лаборанта:

- подготовка реагентов,
- смешивание и внесение образцов,
- термостатирование пробы вручную.

Влияние человеческого фактора .

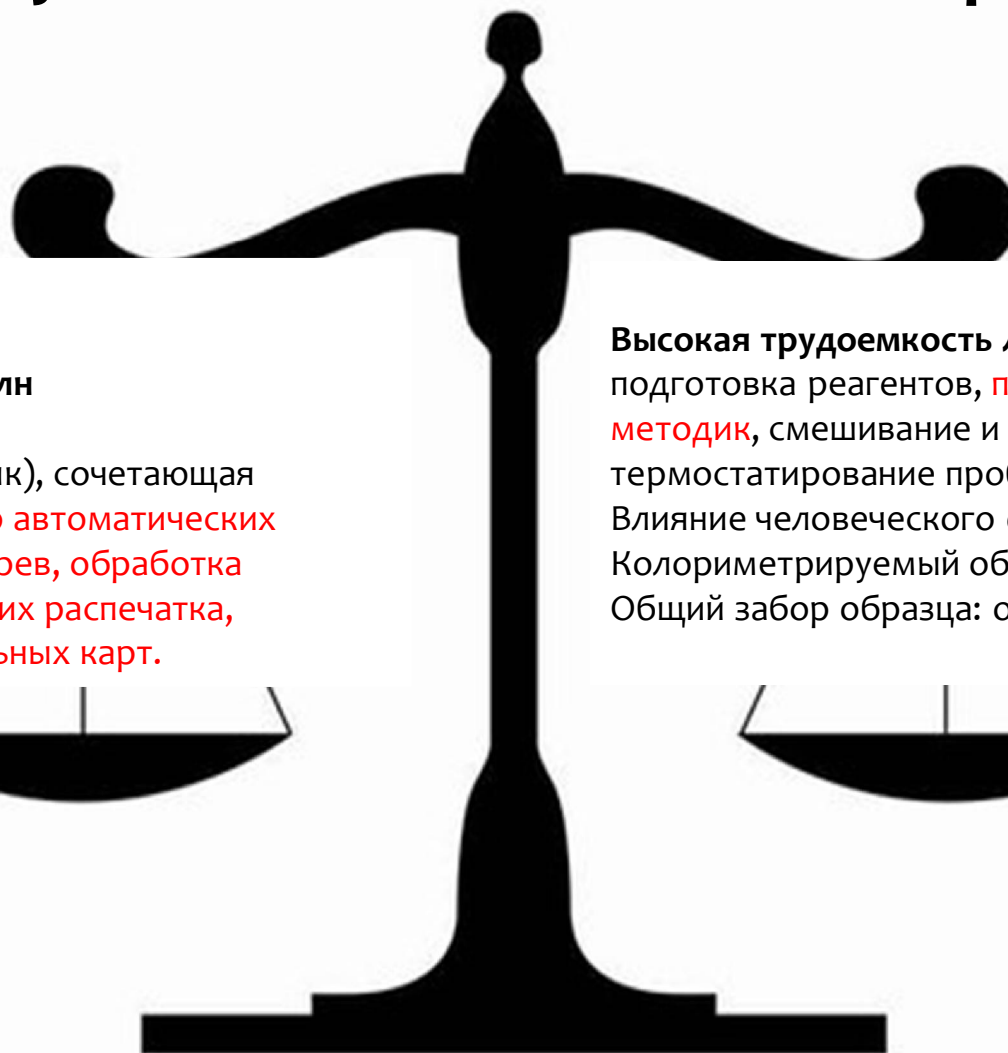
Колориметрируемый объём -30 мкл.

Общий забор образца: от 3 мл

**NO**

**Спектрофотометры рассчитаны на регистрацию величины оптической плотности и производят элементарные математические операции с полученными величинами.**

# Полуавтоматические анализаторы



Стоимость прибора

Портативность

Различные длины волн

Открытая система

прибора (100 методик), сочетающая  
определенный набор автоматических  
функций: анализ, нагрев, обработка  
полученных данных, их распечатка,  
построение контрольных карт.

Высокая трудоемкость лаборанта:

подготовка реагентов, программирование  
методик, смешивание и внесение образцов,  
термостатирование пробы вручную.

Влияние человеческого фактора .

Колориметрируемый объём -200-3000 мкл.

Общий забор образца: от 30 мкл

**Анализатор идеален для небольших лабораторий, где будет небольшое количество экспериментальных образцов**

**Полностью автоматизированные анализаторы.**  
Позволят максимально экономить время и получить точный  
результат исследования.



Новейшая разработка: автоматический биохимический анализатор  
**ABX Pentra 400**, специально созданный для средних и больших  
лабораторий.

## Технические характеристики

Вес анализатора: 120 кг

Вес охлаждающего блока: 35 кг

Максимальный уровень шума: <60 дБ

Электроснабжение Pentra 400: от 100 до 240 в ( $\pm 10\%$ ), 50 или 60 гц

Максимальная потребляемая мощность: 1000 ВА

Сенсорный LCD экран: 12 дюймов

**Встроенный ПК:** Windows XP Embedded с программным обеспечением

Источник света: вольфрам-галогеновая лампа

Длины волн: 340 - 700 нм

Принтер: внешний лазерный

**Производительность - до 300 тестов/час**

Принцип измерения: параллельное бихроматическое и монохроматическое измерение абсорбции при заданных длинах волн.

Методы измерения: **колориметрия, турбидиметрия, потенциометрия**

**Время измерения проб: от 12 сек до 20 минут**

Автоматическое разведение пробы: от 1/2 до 1/22500

Автоматическое концентрирование пробы от  $x 2.0$  до  $x 10.0$

**Объем реагента: минимальный - 2 мкл через иглу пробоотборника; 15 мкл через иглу реагентного шприца; максимальный - 600 мкл**

Объем реакционной смеси: 150 мкл - 600 мкл

**Цикл фотометрической реакции: 12 сек**

## Общие характеристики:

Измеряемые образцы: **сыворотка, плазма, моча, гомогенизированные жидкости**

**52 позиции для реактивных кассет:** 44 в охлаждаемой области (2-10°C); 8 при комн. темпер.

Прогревание реагента до 37°C ( $\pm 0.5^\circ\text{C}$ )

Реакционная температура регулируется воздушным термостатом при 37°C ( $\pm 0.5^\circ\text{C}$ )

Максимальная одноразовая загрузка (с возможностью дозагрузки) и выгрузка кювет: 36 сегментов - **432 кюветы**

Возможность работы с первичными пробирками при  $\varnothing 16\text{мм}$  или чашечками для проб

**Возможность постоянной дозагрузки проб**

**Автоматическое проведение контроля качества** (построение гистограмм Леви-Дженингса, проверка полученных результатов по критериям Вестгарда)

**Автоматическая проверка стабильности реагентов, хранящихся в анализаторе**

**Датчик уровня оставшегося объема реагента:** цветовая маркировка

Автоматическое перемешивание проб осуществляется миксером с тефлоновым покрытием

Возможность работы без контроля оператора в течение 2-х часов

Баркод - ридер идентифицирует пробы и реагенты

Автоматическое повторение измерения патологических проб

Используемая вода: деионизированная/ **дистиллированная (минимальный расход)**

Автоматическое определение уровней воды

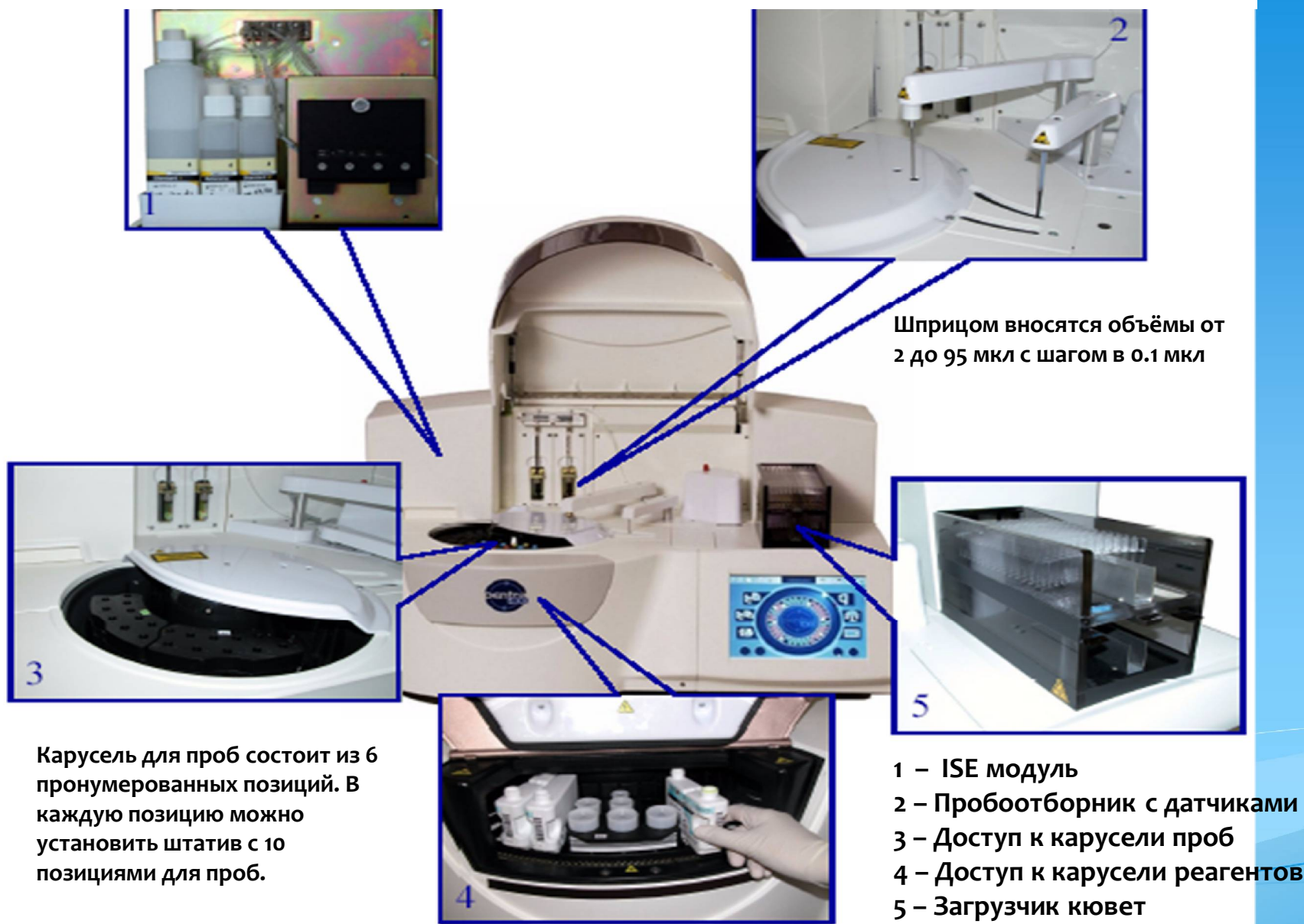
Реагенты и расходные материалы Horiba ABX



[www.labix.com.ua](http://www.labix.com.ua)



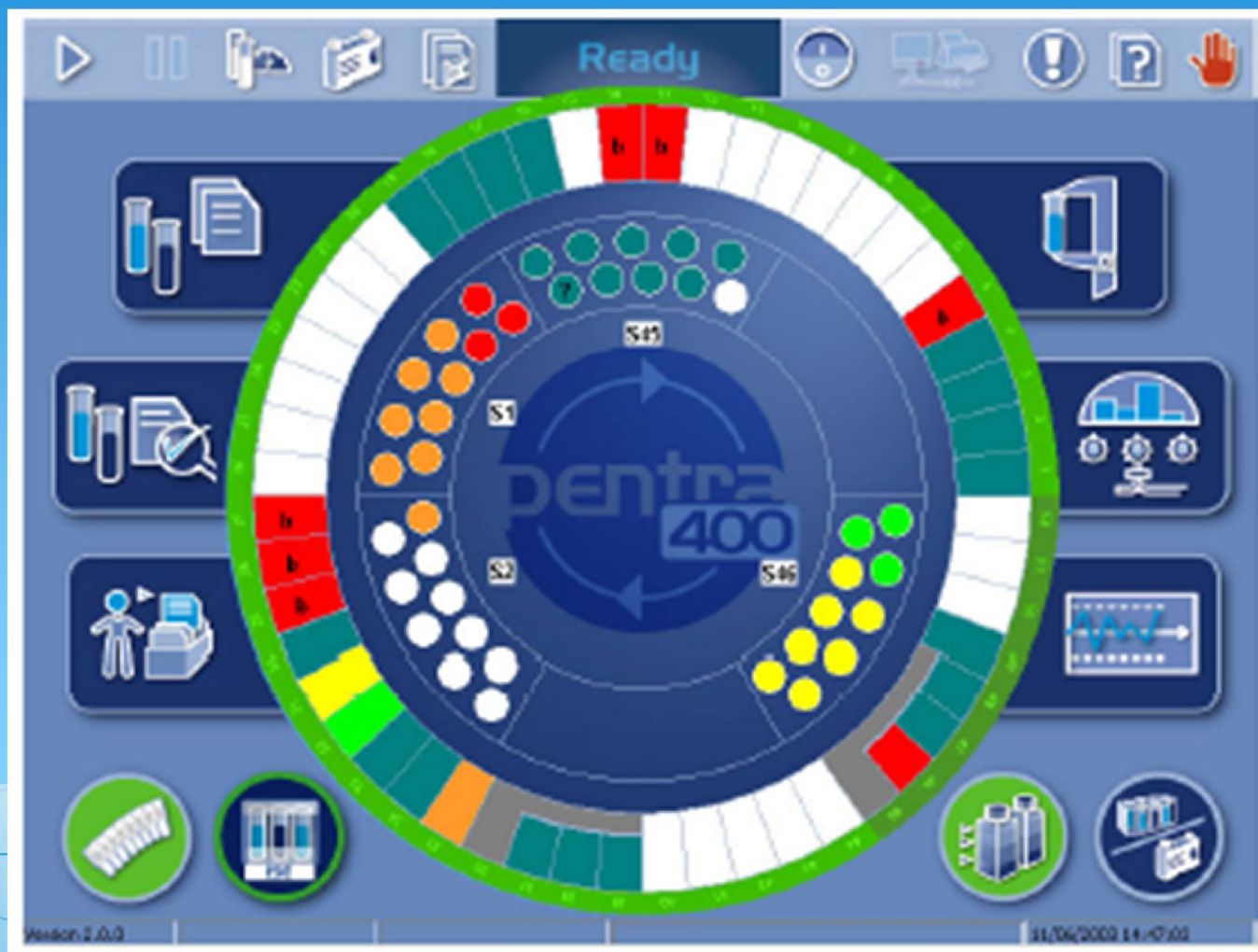
**Автоматическая система работает практически без участия человека, что позволяет исключить ошибки, связанные с человеческим фактором.**



# Управление анализатором

- ✓ Интуитивно понятное и удобное программное обеспечение: обучение работе будет простым и приятным, как и дальнейшая работа
- ✓ Встроенный компьютер с сенсорным экраном экономит место. Не нужно подключать отдельную рабочую станцию.
- ✓ Можно подключить внешнюю клавиатуру и мышь для удобства ввода данных.

Каждая позиция окрашена в цвет, соответствующий состоянию пробы  
Возможность срочного исследования и дозагрузки во время работы



## Контроль качества позволяет оператору проверить:

- Качество произведённых анализатором измерений
- Воспроизводимость
- Линейность
- Внутрिलाбораторный контроль качества
  
- провести статистический анализ результатов этого контроля качества, который содержит **расчёт среднего значения, отклонение** стандарта и **коэффициент вариации**. Можно установить период, за который следует проводить такую статистическую обработку:
  - текущий Рабочий список
  - месяц
  - год.

Контроль качества проводится путём обзора результатов и статистического анализа контроля для каждого теста, с которым он используется

Меню «Quality Control» позволяет оператору просмотреть результаты и статистические данные контроля для каждого теста, с которым он использовался.



- зелёным цветом отмечены значения не выходящие за допустимые пределы
- красным цветом отмечены значения выходящие за допустимые пределы

## Биохимический анализ подразумевает лабораторное исследование следующих показателей анализа крови:

- Белков и аминокислот
- Белков, участвующих в обмене железа
- Белков «острой» фазы и маркёров воспаления
- Кардиоспецифичных белков и маркёров риска сердечно - сосудистых заболеваний
- Глюкозы и метаболитов углеводного обмена
- Низкомолекулярных азотистых веществ
- Пигментов
- Липидов
- Ферментов
- Неорганических веществ (макро- и микроэлементы)
- Кислотно- основной баланс
- Иммуноглобулинов
- Наборы клинической химии HORIBA ABX базируются и соответствуют международным рекомендациям (IFCC).

## Для обеспечения стабильной и безошибочной работы анализатора следует пользоваться высококачественными реагентами.

- Качество всех реагентов и расходных материалов, выпускаемых ABX Diagnostics, подтверждаются Европейскими Требованиями для медицинских приборов, используемых для in vitro диагностики (98/79/CE).
- Спектр диагностических наборов производства HORIBA ABX позволяет удовлетворить потребности как современных лабораторий и научно-исследовательских институтов, так и потребности небольших лабораторий в рутинных исследованиях.

Реагенты ABX уменьшают влияние человеческого фактора, ускоряют и оптимизируют рабочий процесс.

Отличаются высоким качеством, надежностью, расширенной линейностью и повышенной стабильностью с максимальной производительностью в работе.

**Срок хранения- до 5 лет.**

Жидкие, полностью готовые к использованию наборы биохимических реагентов предназначены для исследований на биохимических анализаторах типа ABX.

**Только один калибратор и три контроля позволяют управлять рутинными исследованиями.**

## Что делает анализатор Pentra 400 особенным?

- 1) Высокий уровень автоматизации
- 2) Полностью автоматизированная работа с кюветами
- 3) Автоматизированное управление реагентами
- 4) Идентификация образцов по штрих-коду
- 5) Высококачественные механизмы анализатора
- 6) Испытанные технологии гарантируют высокое качество результатов
- 7) Полноценный встроенный компьютер
- 8) Удобное и полноценное программное обеспечение



## Всё это позволяет получить существенные преимущества для клиницистов, а именно:

- очень короткое время до получения результата;
- широкие границы измерения параметров — диапазон получаемых значений очень большой, начиная от очень низких значений, заканчивая очень высокими;
- позволяет максимально достоверно ставить диагноз и проводить мониторинг используемой терапии;
- сдав небольшое количество крови, пациент сможет получить результаты по всем необходимым тестам;
- очень высокая точность исследования.

**Спасибо  
за внимание!**

