**Гематологический анализатор Swelab Alfa Standart**

Современная медицина тяготеет к автоматизации процессов и стремится избегать фактора человеческой ошибки при проведении исследований. Эта тенденция закономерно привела к активному использованию разнообразных аппаратов и приборов. Один из самых востребованных аппаратов в сфере диагностики и лабораторных исследований — это гематологический анализатор (гематологический счетчик). Он представляет собой востребованный в медицинских лабораториях аппарат, используемый для проведения общего анализа крови. Общий анализ крови - наверное, является самым востребованным и частотным анализом, который назначают врачи. Это сложный многосоставной анализ, который вбирает целый перечень анализов и тестирований, позволяющих вычислить количество клеток крови каждого типа, вычислить их размер, определить функционирование и соотношение между собой. Какие же преимущества есть у автоматизированных гематологических исследований? Во-первых, это несомненное повышение точности получаемых данных. При этом у ручного метода погрешность равняется десяти-пятнадцати процентам. Это много на фоне погрешности у анализатора, которая равняется одному-трем процентам. Во-вторых, плюсом становится повышение производительности труда лаборант Фактор человеческой неточности сводится с помощью гематологического счетчика к минимуму, предусмотрена возможность единовременно проанализировать до тридцати двух параметров образца. Анализатор дает возможность провести дифференцированный исчерпывающий подсчет лейкоцитов с исследованием по пяти главным популяциям. Соответственно вручную высчитывать лейкоцитарную формулу не потребуется. На анализ берется большое количество клеток - десять тысяч, что гарантирует точность полученных результатов.

Сегодня мы рассматриваем модель анализатора Swelab Alfa Standart (Standart - обозначение серии). Данный аппарат — это детище производителя Boule, который знаменит тем, что выпустил первый гематологический счетчик в Европе. Компания существует более семидесяти лет и за этот солидный срок стала настоящим экспертом в производстве гематологических анализаторов.

Перед нами специализированный гематологический счетчик на двадцать параметров, выполняющий построение трех гистограмм и лейкоцитную дифференциацию на три популяции.

В сравнении данной модели с моделью Basic из той же линейки, Swelab Alfa Standart имеет специально, удачно встроенное в конструкцию устройство, предназначенное для смешивания образцов. Устройство рассчитано на пять пробирок. Также предусмотрен MCI адаптер для взаимодействия с капиллярами end to end.

Для изотонического разбавителя есть встроенный дозатор.

Аппарат наделен вместительным объемом памяти на тысячу проб. Память надежно защищена от возможных сбоев питания.

В целом сам производитель оценивает данную модель как усовершенствованную, ведь он наделен многими функциональными характеристиками, которые свойственны крупным моделям из данной серии, но при этом сделан быстрым, имеющим понятный удобный интерфейс и продуманную измерительную систему.

Разработчики предусмотрели целых девять программ, чтобы задавать нормы верхних и нижних границ по полу и по возрасту пациентов.

Выделим несколько преимуществ рассматриваемой модели. Это, во-первых, сенсорное управление и цветной удобный экран. Во-вторых, производительность модели составляет шестьдесят анализируемых образцов за час. В-третьих, в аппарате предусмотрена программа, контролирующая качество. В-четвертых, всю необходимую информацию пользователь может вывести на принтер. После проведения каждой пробы автоматически осуществляется промывка.

Swelab Alfa Standart можно охарактеризовать как устройство, подходящее для большинства медицинских лабораторий, средних и крупных, в которых на первом месте стоит качество и оперативность. Качество результатов, получаемых с помощью данной системы, неоднократно подтверждалось. Анализируемые образцы вводятся за секунды, интерфейс запускает работу мгновенно. За счет микрокапиллярного усовершенствованного адаптера из одной капли крови вы получаете полный анализ.

Давайте подчеркнем, в чем же отличие между двумя моделями - Swelab Alfa Standart и Swelab Alfa Piercer. Их функционал схож, но у модели Piercer нет встроенного миксера, в нем он заменен на приспособление для прокалывания крышки.

Меню аппарата есть на русском и на английском языке.

О критических неисправностях и ошибках будет оповещать звуковая система.

|  |  |
| --- | --- |
| **Технические характеристики гематологического анализатора Swelab Alfa Standart (Швеция):** | |
| **Наименование оборудования, его назначение и цели использования:** | |
| Наименование оборудования: | счётчик гематологический; |
| Назначение: | для автоматического подсчёта клеток крови человека; |
| Цель использования: | для общеклинического анализа крови для инвитро диагностики; |
| **Описание оборудования:** | |
| Тип исполнения анализатора: | настольный; |
| максимально допустимые габариты анализатора (высота x длина x ширина): | 410 мм х 460 мм х 290 мм; |
| Требования по напряжению электросети, необходимому для эксплуатации анализатора: | 230В, 50-60 Гц, 120В; |
| Потребляемая мощность (ВА): | не более 100 ВА, в спящем режиме не более 20 ВА; |
| Тип исследуемой биологической жидкости: | кровь; |
| Автоматическая поправка на температуру: | в наличии; |
| Количество определяемых параметров: | 20 |
| Измеряемые параметры: | эритроциты (RBC); гемоглобин (HGB); гематокрит (HCT); |
| средний объём эритроцитов (MCV); среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH); средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC); |
| ширина распределения эритроцитов (абсолютное и относительное значение) (RDWabs, RDW%); лейкоциты (WBC); |
| содержание лимфоцитов (абсолютное и относительное значение) (LYMabs, LYM%); |
| содержание гранулоцитов (абсолютное и относительное значение) (GRAabs, GRA%); |
| содержание средних лейкоцитов (абсолютное и относительное значение) (MIDabs, MID%); тромбоциты (PLT); |
| средний объём тромбоцитов (MPV) ширина распределения тромбоцитов (PDW), большие тромбоциты (LPCR) тромбокрит (PCT) 3 гистограммы; |
| Производительность: | 67 исследований в час; |
| Распределение клеток по размерам: PLT, RBC, WBC | в наличии; |
| Технология подсчета RBC, PLT, WBC: | метод Культера; |
| Принцип измерения HGB: | фотометрический бесцианидный метод 535нм±5нм; |
| Режимы работы и аспирируемый объём пробы: | ручная подача стаканчика с предварительно разведённой кровью (1:225) не более 20 мкл; |
| ручная подача открытой пробирки с цельной кровью не более 90 мкл; Микрокапиллярный адаптер (MC) не более 20 мкл; |
| Система дозирования: | поворотный клапан; |
| Количество каналов счёта: | 2 |
| Количество реагентов для теста: | 2 |
| Встроенный дозатор изотонического разбавителя: | в наличии; |
| Дисплей: | сенсорный, цветной 240х320; |
| Количество языков меню: | 2 (два) языка; |
| Память: | на 1000 проб; |
| Программы калибровки по отдельным параметрам и режимам: | автоматический режим. Ручной режим; |
| Встроенный миксер на 5 пробирок: | в наличии; |
| Встроенный адаптер MC для работы с end-to-end капиллярами: | в наличии; |
| Автоматический контроль состояния узлов и агрегатов прибора: | в наличии; |
| «Спящий» режим: | в наличии; |
| Возможность (по PLT) автоматического вычитания фона реагентов: | в наличии; |
| Автоматическая промывка после каждой пробы: | в наличии; |
| Возможности КК: | среднее значение, SD, CV, диаграммы Левей-Дженнингс и X-B график с историей более 10 000 проб; |
| *Диапазон измерений:* | |
| WBC | 0 – 99,9 х 109/л; |
| RBC | 0 – 14 х 1012/л; |
| MCV | 15 фл – 250 фл; |
| PLT | 0 – 1999 x 109/л; |
| HGB | 0 – 99,9 г/дл; |
| *Общая воспроизводимость (CV):* | |
| WBC | ≤ 1,8 % |
| RBC | ≤ 1,1 % |
| MCV | ≤ 0,3 % |
| PLT | ≤ 3,3 % |
| HGB | ≤ 1,0 % |
| Вывод гистограмм распределения клеток на дисплей: | в наличии; |
| Звуковое сообщение о критических ошибках и неисправностях: | в наличии; |
| Принтер: | внешний; |
| Сканер штрих-кодов: | в наличии; |
| Автоматическое бланкирование HGB при каждой пробе: | в наличии; |
| Фиксированный дискриминатор в канале WBC и плавающий дискриминатор в канале RBC/PLT: | в наличии; |
| Автоматическая индикация низкого уровня реагентов в ёмкостях: | в наличии; |
| Представление и обработка контрольных данных: | графики Леви-Дженнингса; |
| Виды реагентов для обеспечения работы анализатора: | изотонический разбавитель и гемолизирующий реагент, очищающий; |
| раствор: 3 флакона по 450 мл, гематологический контроль 16-параметров (норма); |
| Регистрационное удостоверение на медицинское изделие: | в наличии; |
| Свидетельство об утверждении типа средств измерений: | в наличии; |
| Сертификат соответствия (добровольная сертификация): | в наличии; |
| Эксплуатационная документация на русском языке: | в наличии; |
| Производитель аппарата: | Boule Medical AB (Швеция). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Расходные материалы гематологического анализатора Swelab Alfa Standart (Швеция):** | |
| *Наименование:* | *Артикул:* |
| Изотонический дилуент Swelab AlfaDiluent 20L | 1504124 |
| Гемолизирующий реагент Swelab AlfaLyse 5L | 1504125 |
| Пак Swelab Alfa ComboPack 200 | 1504127 |
| Очищающий раствор Boule Cleaning Kit, 3x450 ml | 1504111 |
| Очищающий раствор Boule Enzymatic Cleaner, 100 ml | 1504112 |
| Очищающий раствор Boule Hypochlorite Cleaner, 500 ml | 1504113 |
| Контрольные материалы Boule для гематологических анализаторов: Boule Con-Diff Normal (гематологический контроль 16 параметров). 6 х 4,5 мл (6 норма) | 1504043\_ |
| Контрольные материалы Boule для гематологических анализаторов: Boule Con-Diff Tri-Level (гематологический контроль 16 параметров). 2 х 3 x 4,5 мл (2 низкий, 2 норма, 2 высокий) | 1504476\_ |