

Спирометр автономный запоминающий MAC2-C



Спирометр автономный запоминающий MAC2-C (спирограф) оснащен цветным ЖК экраном, хранит в памяти результаты не менее 50 000 исследований и является интеллектуальной измерительно-информационной системой, позволяющей выполнять в полном объеме как классические спирометрические маневры, так и PRE/POST тесты – бронходилатационные, функциональные и провокационные. MAC2-C относится к категории многофункциональных компьютерных спирометров, посредством которых учреждения здравоохранения могут осуществлять профилактический скрининг.

Спирометр MAC2-C позволяет проводить оценку функционального статуса дыхательной системы на основе вычисления более 40 показателей внешнего дыхания в автоматическом режиме. В нем применяется пневмотахометрический датчик дыхания (трубка Флейша) с термостатированием, что повышает достоверность получаемых данных, особенно при больших количествах обследований, например – при профосмотрах. Допускается использование как многоразовых, так и одноразовых мундштуков и антибактериальных фильтров.

Характеристики [Документы и сертификаты](#)

Характеристики спирометра автономного запоминающего MAC2-C

Характеристика	Значение
Экран	цветной, TFT
Размеры экрана	6.4" (132x99мм)
Разрешение экрана (точек)	640x480
Клавиатура	Комбинированная алфавитно-цифровая, возможность подключения внешней клавиатуры
ВTPS коррекция	автоматическая
Вдох / Выдох	есть / есть
Спирометрия Тест ЖЕЛ	ЖЕЛ, ДО, МОД, РО _{выд} , РО _{вд} , ЧД, IC, ЖЕЛ _{выд} , ЖЕЛ _{вд} критерии качества: N _{спиро} , ΔЖЕЛ, V _{окончСп}
Спирометрия Тест ФЖЕЛ	ФЖЕЛ, ОФВ ₁ , %ФЖЕЛ, %ЖЕЛ, ПОС _{выд} , МОС ₂₅ , МОС ₅₀ , МОС ₇₅ , СОС ₂₅₇₅ , ОФВ _{0.5} , ОФВ _{0.75} , ОФВ ₃ , ОФВ _{0.75} /ЖЕЛ, ОФВ _{0.75} /ФЖЕЛ, ОФВ ₃ /ЖЕЛ, ОФВ ₃ /ФЖЕЛ, FIVC, FIV ₁ , FIV ₁ /FIVC, ПОС _{вд} , MIF ₂₅ , MIF ₅₀ , MIF ₇₅ , МЕТ, FET, МТТ, ТРЕФ, ТРЕФ/FET, СОС _{0.2-1.2} , СОС ₇₅₈₅ , ОФВ _{пос} , S _{фжел}

	МОС ₅₀ /ФЖЕЛ, МОС ₅₀ /ЖЕЛ, индекс рестрикции ЖЕЛ/ОФВ _{пос} , T _{μ0} , T _{μ1} , T _{μ2} критерии качества: N _{пневмо} , ΔФЖЕЛ, ΔОФВ ₁ , V _{экстр} , V _{окончПн}
Бронходилатационная проба	есть
Провокационная проба	есть
Функциональная проба	есть
Спирометрия Тест МВЛ	МВЛ, ДО _м , ЧД _м , ПСДВ
Вопросник АСТ™	есть
Вопросник САТ™	есть
Сравнение	двух, нескольких измерений, регрессия, динамическое наблюдение
Должные значения	До 9 систем для возрастов от 4 до 90 лет (Клемент, ECSC – Европейское общество угля и стали, Knudson, GLI-2012 – взрослые; Ширяева, Knudson, Qanjer, Zapletal – дети). Автоматический выбор системы в зависимости от возраста, расовой принадлежности.
Емкость архива (количество записей)	> 50 000
Автоматический контроль качества выполнения тестов	есть, ATS-1994, ATS/ERS-2005
Анимационный тест	есть
Диапазон потока (л/с)	-18 л/с – +18 л/с
Диапазон показаний объема (л)	0,2 - 8 л
Точность измерения	±3%
Программа «Профосмотр» (скрининговое исследование)	опция
Программа «Астма-монитор»	опция
«Астма-монитор» Тест пикфлоуметрия	ПОС _{выд} , ОФВ ₁ , Зона, Суточная вариабельность (СВ) критерии качества: N _{пикфло} , ΔОФВ ₁ , V _{экстр}
Пульсоксиметрия	опция
<i>Параметры</i>	ДО (TV), МОД (MV), ЧД (BF), SpO ₂ cp (SpO ₂ avg), SpO ₂ мин (SpO ₂ min), SpO ₂ макс (SpO ₂ max), ЧП _{cp} (HF _{avg}), ЧП _{мин} (HF _{min}), ЧП _{макс} (HF _{max}), ИНП _{cp} (PI _{avg}), ИНП _{мин} (PI _{min}), ИНП _{макс} (PI _{max})
<i>Диапазон SpO₂</i>	35-100%
<i>Диапазон частоты пульса (ЧП)</i>	30-240 уд./мин
Капнометрия	опция
<i>Параметры</i>	ДО (TV), МОД (MV), ЧД (BF), ЛВ1, ЛВ2, ΔЛВ, SpO ₂ , ЧСС (HF), PetCO ₂ , PeCO ₂ , PiCO ₂ , VD/VT, VCO ₂ , VA, МОД/VCO ₂
Газоанализ	опция

Параметры	ДО (TV), МОД (MV), ЧД (BF), SpO ₂ , ЧСС (HF), PetCO ₂ , PeCO ₂ , PiCO ₂ , FeO ₂ , FiO ₂ , VD/VT, VCO ₂ , VO ₂ , R (RQ), VO ₂ /ЧСС (VO ₂ /HF), PAO ₂ , VA, МОД/VCO ₂ (MV/VCO ₂), МОД/VO ₂ (MV/VO ₂), МЕТ
Тип принтера, подключение	внешний лазерный (протокол PCL) или матричный (протокол ESC/P), через LPT-подключение
Тип бумаги	A4, офисная бумага
Настройка протокола обследования пациента	есть
Виды печатных протоколов	<p>Спирометрия: базовый (1 стр.), расширенный (2 стр.)</p> <p>Протоколы проб: - бронходилатационная проба - провокационная проба - функциональная проба</p> <p>Пульсоксиметрия: - SPO₂ и ЧСС в рутинных тестах ЖЕЛ, ФЖЕЛ - тренды пульсоксиметрии одновременно со спирограммой</p> <p>Капнометрия: - спирограмма с капнометрией, пульсоксиметрией</p> <p>Газоанализ: - спирограмма с капнометрией, оксиметрией, пульсоксиметрией</p> <p>Пикфлоуметрия «Астма-монитор» «Профосмотр»</p>
Размеры (мм)	290x200x120
Вес (приблизительный)	2 кг

Преимущества:

- Зарегистрирован в Республике Беларусь, Российской Федерации, Республике Казахстан, Республике Узбекистан
- Не требует подключения к компьютеру
- Представление результатов в виде сводных диаграмм, позволяющих с одного взгляда, без анализа числовых значений, определять наличие или отсутствие нарушений, облегчает работу врача общей практики
- Хранит в памяти более 50 000 измерений, что позволяет осуществлять динамическое наблюдение при рутинных обследованиях функции внешнего дыхания (ФВД)
- Оснащен встроенной комбинированной алфавитно-цифровой клавиатурой, предоставляет возможность подключения внешней клавиатуры
- Отсутствие необходимости в ежедневной калибровке устройства

- Базовое ПО «ИнтелСпиро» помогает медперсоналу с помощью онлайн рекомендаций технически правильно исполнять спирометрические тесты, а врачу оценить качество и достоверность выполненных исследований ФВД
- Опциональное ПО «ИнтелСпиро: Профосмотр» уменьшает время, необходимое для проведения качественного спирометрического исследования, обеспечивая полноценный спирометрический скрининг (например, при проведении профосмотров)
- Доступны опции пульсоксиметрии, капнометрии и газоанализа
- Анимационный тест для получения качественных данных спирометрии у детей, начиная с 4-летнего возраста, и пациентов с пониженным слухом
- Прямая печать протоколов на внешний лазерный принтер
- Возможность импорта данных спирометра на ПК, в локальную сеть
- Возможность интеграции с медицинской информационной системой (МИС)

Возможности Характеристики Документы и сертификаты

Возможности спирометра автономного запоминающего MAC2-C:

- Цветной TFT экран размером 6,4"
- Комбинированная алфавитно-цифровая клавиатура, возможность подключения внешней клавиатуры
- Внешний лазерный (протокол PCL) или матричный (протокол ESC/P) принтер, через LPT-подключение
- Емкость архива (количество записей) – не менее 50 000
- Спирометрические тесты ЖЕЛ и ФЖЕЛ, тест МВЛ, тест пикфлоуметрии, бронходилатационная проба, провокационная проба, функциональная проба, тесты АСТ и САТ (вопросники), сравнение двух, нескольких измерений, регрессия, динамическое наблюдение
- Автоматический контроль качества выполнения тестов в соответствии с ATS/ERS-2005, ATS-1994
- Экспертное программное обеспечение «ИнтелСпиро»
- Дополнительное программное обеспечение скринингового исследования ПО «ИнтелСпиро: Профосмотр» (опция)
- Дополнительное программное обеспечение «ИнтелСпиро: Астма-монитор» (опция)
- Опции пульсоксиметрии, капнометрии и газоанализа
- Анимация для упрощения корректного выполнения спирометрии детьми и пациентами со сниженным слухом
- В базовую комплектацию входят: спирометр с экспертной системой «ИнтелСпиро», сенсор потока, сетевой адаптер, интерфейсный кабель, многоразовые мундштуки и зажимы для носа