

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на закупку системы для комплексной оценки функции внешнего дыхания
(спирометра)

Общие требования	
Регистрационное удостоверение РБ	наличие
Сертификат об утверждении типа средств измерений РБ	наличие
Гарантийный срок не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию	наличие
Инструкция пользователя на русском языке	наличие
Комплектация	
Спирометр с многоразовым сенсором потока	1 шт.
Калибровочное устройство 3л	опционно
Многоразовый пластиковый мундштук	10 шт.
Носовой зажим	2 шт.
Диск с программным обеспечением	1 шт.
Технические характеристики	
Спирометр (для работы требуется персональный компьютер)	наличие
Двунаправленный сенсор потока типа «Трубка Флейша» с подогреваемым чувствительным элементом и рукояткой	наличие
Возможность многократной полной санобработки канала дыхания, контактирующего с пациентом	наличие
Возможность использования стандартных одноразовых картонных загубников и антибактериальных фильтров	наличие
Возможность обследования не менее 80 человек в день	наличие
Диапазон измерений объемов: 0 - 10л	наличие
Диапазон измерений потоков: 0,1 – 18 л/с	наличие
Точность измерения: $\pm 3\%$	наличие
Не менее 7 систем должных значений для возрастов от 4 до 90 лет	наличие
Автоматический выбор системы в зависимости от возраста	наличие
Учет расового фактора	наличие
Возможность печати протокола на любом серийном принтере в т.ч. цветном	наличие
Цветной печатный протокол исследования на одном листе формата А4	наличие
Возможность конфигурирования протоколов исследования пользователем	наличие
Поддержка русского языка.	наличие
Ввод и хранение данных пациента, включая фамилию, имя, отчество	наличие
Хранение данных всех исследований, выполненных на спирометре	наличие
Файл пациента (все измерения выбранного пациента)	наличие
Автоматический выбор лучшей попытки	наличие
Автоматическое формирование предварительного заключения по функции дыхания	наличие
Автоматический контроль качества тестов с определением показателей воспроизводимости, начала теста, окончания теста в соответствии с указаниями ATS/ERS-2005	наличие
Звуковая сигнализация корректного завершения во время выполнения	наличие

маневров ЖЕЛ, ФЖЕЛ	
Встроенная система подсказок - рекомендаций оператору для корректного выполнения спирометрических тестов	наличие
Не требуется ежедневная калибровка	наличие
Возможность экспорта данных измерений в форматах Word, PDF	наличие
Возможность соединения 2-х и более спирометров в общую сеть данных	наличие
Учет условий окружающей среды	наличие
Спирометрия	
Измерение в режиме реального времени объемных, временных и скоростных параметров внешнего дыхания (вдоха и выдоха) с приведением их к системе BTPS	наличие
Должны определяться следующие параметры функции внешнего дыхания: ЖЕЛ (VC), Ровд (IRV), Ровыд (ERV), ДО (TV), МОД (MV), ЧД (BF), ФЖЕЛ (FVC), ОФВ1 (FEV1), ИТ (FEV1/VC), ОФВ1/ФЖЕЛ (FEV1/FVC), ПОСвыд (PEF), МОС25 (MEF75), МОС50 (MEF50), МОС75 (MEF25), СОС25-75 (FEF25-75, MMEF), ПОСвд(PIF), EVC, IVC, FEV 0,5, FEV 0,75, IC, FET, FEV 3, FEV 6, FIVC, FEV 0,5/VC, FEV 0,5/FVC, FEV 0,75/VC, FEV 0,75/FVC, FEV 3/FVC, FEV 3/VC, FEV 0,75/FEV 6, FEV 1/FEV 6, MEF/VC, MEF/FVC, FEF 50/VC, FEF 50/FVC, FIF 50/MEF 50, FIF 75%, FIF 50%, FIF 25%, FIV 1, FIV 1/FVC, MET, FET, MTT, TPEF, TPEF/FET, MVV	наличие
Графическое отображение процесса дыхания (вдоха и выдоха) в осях «объем-время» и «поток-объем»	наличие
Программное обеспечение «Анимационный тест» для повышения мотивации при проведении исследования ФВД (не менее 2-х сюжетов)	наличие
Программное обеспечение «Бронходилатационный тест»	наличие
Программное обеспечение «Тест с физнагрузкой»	наличие
Построение трендов результатов исследования в динамике всех и по выбору исследователя (из файла пациента)	наличие
Построение трендов основных показателей ФВД в сравнении с физиологической нормой пациента	наличие
Программное обеспечение статистической обработки данных для выявления риска ХОБЛ (анализ ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ, ИКЧ из файла пациента)	наличие
Программное обеспечение статистической обработки данных для выявления отставаний физического развития у детей (анализ ОФВ1 и ЖЕЛ)	наличие
Программное обеспечение для суточного мониторинга вентиляционной функции с построением астма-дневника (анализ ПОС и ОФВ1)	опционно
Программное обеспечение для проведения скрининговых осмотров	опционно
Программное обеспечение для формирования групп респираторного риска	опционно
Следующие виды печатных протоколов: рутинное исследование ФВД; бронходилатационная проба; функциональная проба;	наличие

сравнение; динамическое наблюдение; регрессия; профосмотр (опционно); астма-монитор (опционно)	
Электронный тест-опросник для оценки степени контроля бронхиальной астмы: АСТ - Asthma Control Test™	наличие
Электронный тест-опросник для оценки степени воздействия ХОБЛ: САТ – COPD Assessment Test.	наличие
Представление данных ФВД в наглядном графическом виде для их оценки по принципу «с одного взгляда» без анализа числовых данных и графиков	наличие
Опция пульсоксиметрии	опционно
Опция пульсоксиметрии	
Возможность отдельной и совместной записи спирограммы и фотоплетизмограммы с указанием значений SpO ₂ и ЧСС в стандартном протоколе ФВД	наличие
Проведение измерений в состоянии покоя, и гипервентиляции с оценкой воздействия этих проб на показатель SPO ₂ и ЧСС	наличие
Должны измеряться и рассчитываться следующие параметры пульсоксиметрии: ДО (TV), МОД (MV), ЧД (BF), SpO ₂ ср (SpO ₂ avg), SpO ₂ мин (SpO ₂ min), SpO ₂ макс (SpO ₂ max), ЧССср (HF avg), ЧССмин (HF min), ЧССмакс (HF max), ИНПср (PI avg), ИНПмин (PI min), ИНПмакс (PI max).	наличие
Диапазон измерения SpO ₂ : 50-100%	наличие
Диапазон измерения Частоты Пульса: 25-240 уд./мин.	наличие
Следующие виды печатных протоколов: Рутинный ФВД с результатами SPO ₂ и ЧСС; Пульсоксиметрия одновременно с ФВД	наличие