

Оптический датчик для неинвазивной оценки объема циркулирующей крови в процессе гемодиализа

Неинвазивный мониторинг объема крови позволяет снизить риск гипотонии

Разрабатываемое оптическое сенсорное устройство представляет собой измерительный блок, состоящий из комбинации датчика на основе двух светодиодов ближнего ИК диапазона, который закрепляется на катетере диализной магистрали и модуля обработки и отображения данных (электронный блок). Датчик детектирует обратно рассеянное излучение от форменных элементов крови на двух длинах волн, что позволяет непрерывно оценивать объем крови и снизить риски интрадиализной гипотонии.

ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Оптический датчик для неинвазивной оценки объема циркулирующей крови в процессе гемодиализа позволяет снижать риск интрадиализной гипотонии, не требует расходных материалов, является съёмным и может устанавливаться на аппараты для гемодиализа любого производства

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Здравоохранение (нефрология и диализ)

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Универсальность: устройство подходит к диализным аппаратам любого производителя
- Не требует использования реагентов и расходных материалов
- Многоразовое применение

СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Создан опытный образец оптического сенсорного устройства для неинвазивного мониторинга гематокрита в процессе гемодиализа, проведены технические испытания

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измерительный блок:

- метод измерения: оптический спектрофотометрический
- диапазон измерения гематокрита, %: 10-60
- погрешность измерения гематокрита, %: 1,5
- длины волн детектирования, нм: 800, 1300
- габариты измерительного блока, мм: не более 100x100x100
- масса измерительного блока: не более 0,5 кг
- срок службы датчика: от 5 лет

Электронный блок:

- питание, управление и вывод информации: автономный, независимый от диализных аппаратов
- габариты электронного блока, мм: не более 200x300x100
- масса электронного блока: не более 3 кг

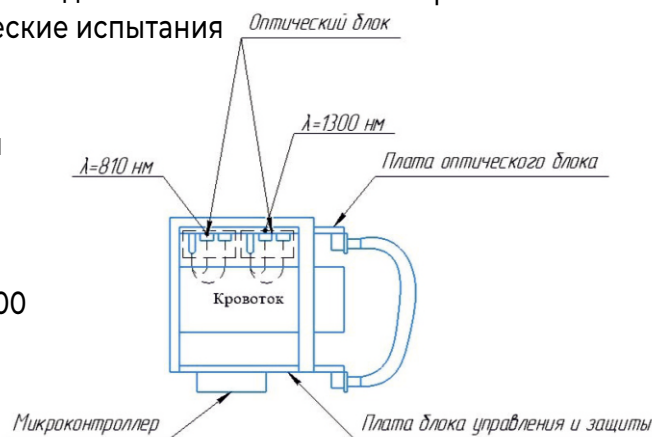


Схема оптического датчика

ПРАВОВАЯ ОХРАНА

Подана заявка на получение патента на полезную модель «Прототип оптического сенсорного устройства для неинвазивного мониторинга гематокрита в процессе гемодиализа»