

Ведомство
Евразийское патентное ведомство (ЕАПВ)
Номер заявки 201600370
Дата подачи 25.03.2016
Номер публикации 201600370
Дата публикации 29.09.2017
Номер предоставления патента **030390**
Дата выдачи патента 31.07.2018
Вид публикации В1
МПК

A61B 5/05

Заявители УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
"БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИК
И И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ"
INSTITUTION OF EDUCATION "BELARUSIAN STATE UNIVERSITY OF
INFORMATICS AND RADIOELECTRONICS"

Изобретатели Баранов Валентин Владимирович
Воробьев Валерий Леонидович
Гурский Сергей Сергеевич
Гусинский Александр Владимирович
Клименко Петр Дмитриевич
Кондрашов Денис Александрович
Кострикин Анатолий Михайлович
BARANOV Valentin, Vladimirovich
VOROBIEV Valery, Leonidovich
GURSKY Sergey, Sergeevich
GUSINSKY Alexander, Vladimirovich
KLIMENKO Petr, Dmitrievich
KONDRASHOV Denis, Alexandrovich
KOSTRIKIN Anatoly, Mikhailovich

Название

(RU) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ
ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОЙ ЧАСТОТЫ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

Реферат

(RU)

Изобретение относится к электронной технике, а именно к технике сверхвысоких частот (СВЧ), и может использоваться для диагностики патологий растений и хронических заболеваний человека на базе определения на определенной частоте согласованного отклика биологического объекта при зондировании его СВЧ-излучением. Задачей заявляемого изобретения является повышение точности определения характеристической частоты биологических объектов и автоматизация процесса биомедицинских исследований. Поставленная задача решается тем,

что в способе формируют электрически управляемый по частоте сигнал в миллиметровом диапазоне длин волн, передают его в выбранную точку акупунктуры или поверхности биологического объекта, формируют отраженный СВЧ-сигнал, несущий информацию об амплитудах и фазах этого объекта в диапазоне перестройки частоты, получают информацию об импедансе кожного покрова или поверхности биологического объекта в выбранных точках акупунктуры или поверхности при различных значениях частоты СВЧ-сигнала, находят значение характеристической частоты биологического объекта, которой соответствует частотная точка с наибольшим условием согласования, изменением фазы отраженного СВЧ-сигнала и изменением импеданса кожного покрова или поверхности. В устройстве в соответствии с приведенным способом содержится генератор качающейся частоты, формирующий электрически управляемый по частоте сигнал в миллиметровом диапазоне длин волн, направленный ответвитель, ориентированный на отраженный СВЧ-сигнал и подключенный к миниатюрной приемопередающей диэлектрической антенне, воздействующей на выбранную точку акупунктуры или поверхности биологического объекта, измерительный СВЧ-тракт, на который поступает отраженный от биологического объекта СВЧ-сигнал, контактные электроды с преобразователем, подключенные в выбранных точках акупунктуры или поверхности биологического объекта, устройство обработки измерительной информации, управляющее работой генератора, принимающее и преобразующее в цифровые коды аналоговые сигналы, несущие информацию об амплитуде, фазе отраженного СВЧ-сигнала и изменении импеданса кожного покрова или поверхности и поступающие из измерительного СВЧ-тракта и от контактных электродов с преобразователем соответственно, компьютер с дисплеем, в которых определяется и выводится на экран дисплея индивидуальная характеристическая частота биологического объекта.