

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению математических наук РАН
по специальности "прикладная математика и информатика"

УСТИНИН Михаил Николаевич

Заместитель директора по научной работе
ФГУ «Федеральный исследовательский центр
Институт прикладной математики
им. М.В. Келдыша РАН», руководитель
филиала – Института математических
проблем биологии РАН, (г. Пущино),
р. 05.12.1957, доктор физико-математических
наук

Устинин М.Н. - специалист в области обработки экспериментальных данных и математического моделирования в биологии и медицине, автор 203 научных работ, из них 2 монографии и 4 патента.

Основные научные результаты Устинина М.Н.: - создана цифровая система для медицинской рентгеновской диагностики без применения пленки. Система была внедрена в практику и стабильно работала в медицинских учреждениях. За 15 лет использования с помощью этой системы было получено свыше ста тысяч диагностических рентгеновских снимков; - создан метод функциональной томографии по данным энцефалографии - принципиально новый теоретический подход к анализу данных многоканальных измерений. Метод опирается на вычисление Фурье-спектров протяженных временных рядов и на представление изучаемой системы в виде множества элементарных источников на сетке заданного разрешения. Применение этого метода к экспериментальным данным магнитометрии и электроэнцефалографии позволило реконструировать функциональную структуру головы, сердца и скелетных мышц человека. В дальнейшем с помощью этого метода было получено разделение энцефалограммы на сигнал от мозга и физиологический шум. На основе предложенного подхода был разработан протокол массового анализа данных энцефалографии и магнитно-резонансной томографии. В результате его применения к большому набору данных субъектов различного возраста было найдено, что суммарная электрическая активность мозга не снижается в течение всей жизни человека от 18 до 88 лет.

Устининым М.Н. подготовлен ряд специалистов и магистров прикладной математики, под его руководством защищены три кандидатские диссертации.

Устинин М.Н. входит в редколлегии журналов «Математическая биология и биоинформатика» и “Pattern Recognition and Image Analysis”, является членом диссертационного совета МГУ.011.9 МГУ имени М.В. Ломоносова.

Устинин М.Н. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению математических наук РАН по специальности "прикладная математика и информатика" Ученым советом Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской академии наук».