

OCIS: 000.1430, 110.3080, 120.6780, 170.3880, 330.4270, 330.5000

PACS: 02.70.-c, 02.70.Rr, 02.50.Ey, 42.30.-d, 42.30.Sy, 87.57.-s, 87.57.Nk, 87.57.nm

## МЕТОД ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО АНАЛИЗА ИК-ТЕРМОКАРТ ОТКРЫТОЙ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Макаренко А.В.<sup>1,2 a</sup>, Воловик М.Г.<sup>3 b</sup>

<sup>1)</sup> Научно-исследовательская группа «Конструктивная Кибернетика»  
101000, Москва, а/я 560

<sup>2)</sup> Институт проблем управления РАН  
117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65

<sup>3)</sup> Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр Минздрава России  
603155, Н.Новгород, ул. Верхне-Волжская набережная, д. 18

<sup>a)</sup> avm.science@mail.ru

<sup>b)</sup> afanassy@mail.ru

Предложен подход к дифференцированному анализу температурных характеристик открытых твердой мозговой оболочки (*dura mater*) и коры головного мозга человека в пределах операционного окна при удалении внутримозговых опухолей. Ключевыми особенностями метода являются: (i) – учёт сложной формы анализируемых областей, (ii) – глубокая автоматизация пакетной обработки термокарт, (iii) – оперирование объёмными выборками (более 40 пациентов) и применение строгих статистических оценок. Центральным вопросом применения разработанной методики является анализ данных по динамике термопаттернов в ответ на холодовую пробу.

**Keywords:** ИК-тепловидение, кора головного мозга, *dura mater*, опухоль головного мозга, температура мозга, обработка изображений, математическая морфология.