

## **ВЫБОР МЕТОДА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ВЕРХНИХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ**

**Цзяо Ханькунь, Носова Я.В.**

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники, г. Харьков*

Наиболее простым, информативным, неинвазивным, прижизненным методом оценки состояния носа и придаточных пазух является спиральная компьютерная томография (СКТ). С помощью этого метода можно не только детализировать патологические процессы, происходящие в носовой полости, но и подобрать менее травматичный доступ при оперативном лечении [1-3]. Одним из этапов предварительной обработки СКТ-снимков является очищение изображения от помех и артефактов.

Задачей работы является поиск предпочтительного метода вторичной обработки интраскопических данных по степени подавления локальных помех и величине показателей, связанных с контурной резкостью анатомических объектов.

В результате анализа результатов обработки СКТ-изображений установлено, что низкочастотная фильтрация (как стандартная усредняющая, так и Гауссова) позволяет подавить высокочастотные шумовые выбросы, но при этом обладает рядом недостатков, основными из которых являются размытие границ объектов и малая эффективность подавления импульсных помех в сравнении с медианной фильтрацией, полностью устраняющей локальные выбросы интенсивности при адаптированной к их площади размерам апертуры фильтра. Поэтому, на современном этапе метод медианной фильтрации является наиболее предпочтительной процедурой вторичной обработки интраскопических данных по степени подавления локальных помех и величине показателей, связанных с контурной резкостью анатомических объектов.

### **Литература:**

1. Avrunin, O., Shushlyapina, N., Nosova, Y., Bogdan, O. (2016), "Olfactometry diagnostic at the modern stage", Bulletin of NTU "KhPI". Series: New solutions in modern technologies, NTU "KhPI", Kharkiv, No. 12 (1184), pp. 95-100, doi: 10.20998/2413- 4295.2016.12.13.
2. Nosova Y. Біотехнічна система для комплексної ольфактометричної діагностики / Y. Nosova, O. Avrunin, V. Semenets // Сучасний стан наукових досліджень та технологій в промисловості.– 2017. – No. 1 (1). – P.64–68. doi.org/10.30837/2522-9818.2017.1.064.
3. The role of paranasal sinuses in the aerodynamics of the nasal cavities / H. Farouk, E. Abaida, A. Khaleel, O. Avrunin // International Journal of Life Science and Medical Research. – 2012. – Vol. 2., №3. – P. 52-55.