

## **СТАТИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЗАДАЧЕ ОБНАРУЖЕНИЯ И СЛЕЖЕНИЯ ЗА ОБЪЕКТАМИ В ВИДЕО**

**Бадаев Е.Н., Бусыгин Л.А., Лисицын Я.В.**

Томский государственный университет, Физический ф-т, Россия, 634050, г. Томск, пр. Ленина 36, Тел.: (3822)52-98-43, E-mail: badaev.e@gmail.com

Извлечение информации о движении реальных объектов из видеоряда в режиме реального времени является основной проблемой видеонаблюдения, имеющей широкое практическое применение. В качестве одной из характеристик движущегося объекта, позволяющих определять его положение в видеоряде, может быть использована его текстура, под которой обычно понимается повторяющаяся в последовательности кадров структура распределения яркости (цвета и т.п.) в образе объекта.

Для извлечения текстуры известен набор методов: гистограммы яркости и цвета, градиентные методы, метод главных компонент и т.д. Каждый из методов ориентирован на свой круг задач видеонаблюдения и их приложений.

В данной работе для анализа текстуры движущихся объектов с сохраняющейся формой производится сравнительный анализ существующих методов и их модификаций с целью выявления оптимального подхода для устойчивой трассировки движущихся объектов в режиме реального времени в условиях ограниченных вычислительных ресурсов.

На основе проведенного анализа реализован алгоритм статистического анализа текстуры, позволяющий обнаруживать и сопровождать движущиеся объекты с сохраняющейся формой. Алгоритм ориентирован на приложение в системах мониторинга движения транспорта на автомагистралях. Данный метод также применен к известной проблеме обнаружения людей в видео.