

# Отечественные процессоры векторно-матричной архитектуры для потоковой цифровой обработки сигналов. Состояние и перспективы развития

*Черников В.М., к.т.н., ЗАО НТЦ «Модуль», Москва,*

*Виксне П.Е., ЗАО НТЦ «Модуль», Москва, [pvixne@module.ru](mailto:pvixne@module.ru),*

*Шелухин А.М., ЗАО НТЦ «Модуль», Москва, [sheluhin@module.ru](mailto:sheluhin@module.ru),*

*Панфилов А.П., к.т.н., ЗАО НТЦ «Модуль», Москва, [panfilov@module.ru](mailto:panfilov@module.ru).*

В докладе описаны отечественные процессоры семейства NeuroMatrix®, ориентированные на матрично-векторную обработку большого потока данных небольшой разрядности (от 2 до 32 бит) в реальном масштабе времени. Характерными областями применения этих процессоров является обработка изображений, MPEG-кодирование и декодирование, цифровая фильтрация, преобразование Фурье и Адамара; высокопроизводительная коммутация сигналов – словом то, что принято называть мультимедийными приложениями. В докладе приводится характеристика процессоров семейства NeuroMatrix® векторно-матричной архитектуры: Л1879ВМ1 (NM6403), 1879ВМ2 (NM6404) и 1879ВМ4 (NM6405), а также принципы построения СБИС класса «системы на кристалле» с использованием процессорных ядер этих процессоров и перспективы развития процессоров с матрично-векторной архитектурой.