

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ «ВИДЕОГОЛ»

Кукин Д. Н. (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – доцент факультета программной инженерии
и компьютерной техники Университета ИТМО Смолин А. А.**

(Университет ИТМО)

Рассмотрены требования к системам типа «Видеогол», возможности реализации системы для удовлетворения требований, обозначены проблемные моменты, приведены примеры реализации уже работающей системы.

В таких динамичный видах спорта, как хоккей, футбол, судья не всегда может уследить за соблюдением правил всеми игроками. на помощь современному судье приходят многоканальные системы записи и отдельная бригада видео судей, которые могут в любой момент проанализировать спорный момент с разных точек покaдрово, и помочь главному судье вынести справедливое наказание нарушителю. Необходимость установки таких систем уже зафиксирована в технических регламентах, но на рынке представлены большей частью зарубежные фирмы. В рамках программы импортозамещения необходимо увеличивать количество конкурентоспособных отечественных продуктов типа "Видеогол", что и стало темой для данного исследования и дальнейшей разработки.

В ходе написания Научно-Исследовательской работы были сформулированы основные задачи, требующие изучения материала, для разработки Программного обеспечения «ВидеоГол», соответствующего требованиям спортивного регламента КХЛ.

А именно:

- Обеспечение высокого качества изображения на мониторе судьи;
- Скорость записи и синхронизация камер;
- Архитектурные решения для записи и воспроизведения нескольких каналов;
- Виды компрессии и записи на дисковое пространство.

После изучения теоретического материала и обсуждения возможных сложностей развития продукта с программистом, мной начата проработка технической реализации многокамерной системы «Видеогол». Особое внимание было уделено вопросу компрессии и передаче записанной информации по сети, поскольку уже на ранних этапах изучения специфики записи большого количества видеосигналов было принято решение о разворачивании кластерной структуры: несколько серверов-рекордеров и один (или несколько) серверов-плееров.

Разрабатываемая система уже имеет возможность синхронной записи 8 каналов, ведутся работы по увеличению количества каналов до 16, а в перспективе до 24. Проработаны вопросы сжатия видео, применение различных кодеков, скорости записи и количества кадров.