

# Разрешение выше — серверов меньше

Как сократить количество серверов при использовании Мегапиксельных IP-камер?

Дмитрий ПАРСИЕВ,  
директор  
ООО «Видео-СКУД»

**Ч**тобы система видеонаблюдения могла выполнять свою основную задачу — помощь в предотвращении и раскрытии преступлений — она должна работать без сбоев, транслировать изображение высокого качества и поддерживать современные функции обнаружения и распознавания объектов в видеопотоке.

До недавнего времени большинство систем видеонаблюдения были способны выдавать картинку качества, не всегда достаточного для опознавания объекта. Эти недостатки связаны с ограничениями возможностей аналоговых видеокамер. Ситуации, когда невозможно распознать лицо вора или номер автомобиля, знакомы многим.

На рынке появились видеокамеры высокого разрешения — IP-видеокамеры. Однако высокое разрешение IP-видеокамер одновременно является и преградой для их внедрения. Для эффективной работы системы, состоящей из большого количества IP-камер высокого разрешения, требуется сеть с большой пропускной способностью и мощные серверы для хранения и обработки данных.

**Разработчики программного комплекса для IP-камер MACROSCOP предлагают несколько решений, позволяющих снизить эти требования.**

Команда MACROSCOP с первого дня создания программы ориентировалась на возможность обработки сотен каналов на одном сервере за счет эффективного распараллеливания вычислительных операций по ядрам процессоров, количество которых в современных компьютерах постоянно увеличивается. Кроме этого, помимо стандартной 32-разрядной версии, изначально была реализована и полноценная 64-разрядная версия, которая позволяет программе задействовать больший объем оперативной памяти.

MACROSCOP производит видеоанализ сжатых видеопотоков от IP-камер без их полного декодирования, за счет чего скорость обработки данных может быть увеличена в четыре раза. Это значит, что один сервер способен обрабатывать в четыре раза больше данных. Следовательно, во столько же раз уменьшаются и расходы на вычислительное оборудование.

Некоторые интеллектуальные функции MACROSCOP все же требуют полного деко-

дирования видеопотока и увеличивают нагрузку на вычислительную подсистему. Например, такой функцией является распознавание автомобильных номеров. Кроме этого, большое количество вычислительных ресурсов требуется при использовании формата сжатия H.264.

Для того чтобы снизить нагрузку на центральный процессор, сохранить высочайшую вычислительную эффективность и возможность сократить расходы на серверы даже при полном декодировании, команда разработчиков MACROSCOP предложила перенести часть операций на видеокарту. Такое решение связано с тем, что современные видеокарты содержат достаточно мощные аппаратные механизмы декодирования, которые позволяют обрабатывать существенно больше камер на одном сервере.

Отметим, что перенесение операций декодирования на видеокарту позволяет экономить не только на серверной, но и на клиентской части системы видеонаблюдения.

Оценить масштаб экономии вычислительных ресурсов благодаря использованию MACROSCOP можно, воспользовавшись онлайн-калькулятором на сайте [www.macroscope.com](http://www.macroscope.com).

Экономия на серверах — не единственное достижение разработчиков MACROSCOP. Прорывом в области видеонаблюдения является технология индексирования видеоданных по визуальным признакам движущихся объектов, которая вызывает большой интерес со стороны installаторов, конечных пользователей и производителей систем безопасности. Эта технология позволяет одновременно искать в видеопотоке сколько угодно объектов с разными признаками. Например, указав цвета одежды человека, вы можете найти всех людей в красной куртке и синих джинсах, которые появлялись в поле зрения ваших камер. Увидеть технологию индексирования по визуальным признакам в действии можно, установив демо-версию MACROSCOP.

Приятным дополнением к производительности и функциональности MACROSCOP послужит клиент для Android и iOS. Мгновенный доступ к системе видеонаблюдения через телефон или планшетный компьютер позволит всегда держать ситуацию на объекте под контролем. ■

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ IP-КАМЕР  
**MACROSCOP** +

Общество с ограниченной  
ответственностью «Видео-СКУД»  
Республика Беларусь, 220125,  
г. Минск, ул. Уручская,  
Дом 23а, офис 1 (помещение 406)  
Тел.: (017) 265-67-63  
[info@videoskud.by](mailto:info@videoskud.by)  
[www.videoskud.by](http://www.videoskud.by)

**Видео**  
**СКУД**  
УНП 191216787