

## «Формула 1» в столице Азербайджана: каждый кадр под контролем Axis.

Сетевые камеры Axis — основа системы видеонаблюдения на Гран-При «Формулы 1» в Баку.



**Организация:**

Baku City Circuit

**Место:**

Баку, Азербайджан

**Отраслевой сегмент:**

спортивные мероприятия

**Целевое**

**использование:**

видеонаблюдение

**Партнер:**

Eurodesign, Milestone

### Задача

В июне 2016 года в Баку впервые проводился Гран-При чемпионата мира по кольцевым автогонкам «Формула 1». В соответствии с требованиями Международной Автомобильной Федерации (FIA) и Formula One Management (FOM), организатор Гран-при, компания Baku City Circuit, должен был развернуть систему цифрового видеонаблюдения для контроля непосредственно за процессом соревнований. Видео с камер предназначалось для онлайн-трансляции и записи в архив.

### Решение

В ходе реализации проекта специалисты компании-инсталлятора установили 39 сетевых камер AXIS Q6044-E на всех участках трассы, включая гоночный трек, зоны вылета и пит-лейн. Выбор данных камер был обусловлен следующими требованиями: передача видеопотока по протоколу IP, высокое разрешение, цветное изображение, большой оптический и цифровой зум, цифровая стабилизация изображения, купольное исполнение, пригодность для наружного использования.

Кроме того, ряд функций модели AXIS Q6044-E позволяет сократить задержки при передаче данных в IP-сети: высокая скорость обработки информации процессором, высокая скорость энкодирования изображения и сбрасывания затвора.

### Результаты

Установленная система видеонаблюдения успешно проявила себя в течение гоночного уикенда. Два видеопотока передавали изображение, соответственно, на видеостену в помещении управления гонкой и в цифровое видеохранилище. Третий поток с видеокамер декодировался в аналоговые сигналы и предоставлялся сотрудникам FIA. Организатор рассчитывает использовать данную инфраструктуру во время проведения Гран-При «Формулы 1» в Баку как минимум в течение следующих 4-х лет.

**“Согласно требованиям тендерной документации, вся система видеонаблюдения на трассе «Формулы 1» в Баку должна быть основана на протоколе IP. Преимущества камер Axis над аналоговыми состоит не только в более высоком разрешении и качестве съемки, интегрированном контроле PTZ, технологии PoE, гибкой и рентабельной инфраструктуре, высокой надежности, — но и в возможности интеграции сетевой технологии с другими IP-решениями: цифровым видеохранилищем, сторонним специализированным ПО и единой отказоустойчивой IP-сетью для всей нашей системы видеонаблюдения.”**

Ровшан Ахмадов, технологический директор компании Eurodesign.

## Сетевая камера Axis, участвующая в проекте

Купольная PTZ-камера AXIS Q6044-E с 30-кратным оптическим зумом, широким обзором и быстрым управлением панорамированием и наклоном, снимающая в HDTV (720p), была разработана для размещения на городских улицах и на таких объектах, как вокзалы, аэропорты и стадионы. Камера снабжена системой электронной стабилизации изображения, которая, помимо сохранения четкости и практичности картинки при ветреной погоде, способствует снижению нагрузки на пропускную способность сети и на накопители данных за счет уменьшения размера видеофайлов.

Преимуществами модели AXIS Q6044-E являются автоматическое наведение на любой из 256 заданных участков сектора обзора по маршруту обхода охраны и возможность расширить сектор обзора благодаря отклонению на 20 градусов выше линии горизонта над установочным положением. Электропитание камеры осуществляется по технологии High Power over Ethernet, что облегчает установку и избавляет от лишних проводов.

## Особенности применения устройств Axis

Система видеонаблюдения на основе сетевых камер AXIS Q6044-E представляет собой полноценное IP-решение, позволяющее контролировать все зоны внутри периметра трека «Формулы 1» в Баку. 39 купольных видеокамер расположены на столбах вдоль трассы и подключены к коммутаторам, соединенным в два логических кольца, что обеспечивает дополнительную отказоустойчивость сети.

Сетевые устройства интегрируются с цифровым видеохранилищем, ПО по управлению видеостеной и единой IP-сетью для всей системы видеонаблюдения.

Таким образом, один поток изображения формата MJPEG в режиме реального времени с помощью ПО Milestone XProtect Small Wall, установленного на рабочих станциях, воспроизводится в помещении управления гонкой на видеостене, состоящей из 18-ти профессиональных 55-дюймовых LED-экранов. Управление функциями PTZ камер (с минимальным оптическим зумом 20x и цифровым зумом – 10x) осуществляется с помощью двух джойстиков AXIS Control Board T8310, подключенных к рабочим станциям с установленным ПО Milestone XProtect Smart Client. Картинка отображается на мониторах в режиме live mode, без потери качества (HD разрешение, 24 fps). Ночной директор имеет возможность видеть трассу целиком, анализировать инциденты и другие события гонки, принимать регулирующие действия по отношению к пилотам и т.п.

Второй поток изображения формата H.264 записывается в хранилище EMC с помощью ПО Milestone XProtect®. Объем хранилища позволяет хранить изображение со всех видеокамер не менее трех суток, при необходимости вывода его на видеостену.

Третий поток изображения формата H.264 используется для предоставления сигнала с каждой видеокамеры в аналоговом формате сотрудникам Международной Автомобильной Федерации (FIA). Для преобразования цифрового сигнала в аналоговый используются декодеры AXIS P7701.

