

Nowa jakość nadzoru wizyjnego w standardzie HDTV

Standard HD zdominował już rynek telewizyjny, Polacy masowo wymieniają stare odbiorniki na te wyświetlające obraz w wysokiej rozdzielczości. Teraz ta sama technologia przebojem zdobywa również sektor telewizji przemysłowej. Wyzwania, jakie są obecnie stawiane systemom monitoringu, sprawiają, że instalatorzy i integratorzy systemów odkrywają i w coraz większym stopniu doceniają zalety sieciowego nadzoru wizyjnego w standardzie HD, zwłaszcza w porównaniu z tradycyjną, analogową telewizją przemysłową. W konsekwencji technologia obrazowania cyfrowego sukcesywnie wypiera instalacje analogowe, a kamery sieciowe zdobywają coraz więcej zwolenników na świecie, skutecznie uzupełniając tradycyjne systemy monitoringu lub też – co staje się coraz powszechniejsze – zupełnie je zastępują.

Kompresja H.264 krokiem ku HDTV w nadzorze wizyjnym

Wysoka rozdzielczość materiału wizyjnego ma ogromne znaczenie w sektorze monitoringu, jednak dopiero popularyzacja standardu bezstratnej kompresji obrazu H.264, znanego także jako MPEG-4 Part 10/AVC, spowodowała wzrost popularności kamer megapikselowych, które mogą rejestrować pliki o dużym rozmiarze. Standard H.264 pozwala łatwo zredukować rozmiar plików, zachowując przy tym wysoką jakość obrazu i umożliwiając także skrócenie czasu ich przesyłu przy zdecydowanie mniejszej liczbie błędów i niższej latencji, czyli czasie potrzebnym do kompresji, przesłania, dekompresji i wyświetlenia pliku. Systemy nadzoru, które obsługują kodowanie H.264, pozwalają ograniczyć koszty pamięci masowej oraz wykorzystanie pasma sieciowego o 80% w porównaniu z Motion JPEG oraz o 50% w porównaniu z formatem MPEG-4 Part 2. Słowem, standard H.264 uczynił wykorzystanie technologii HDTV w nadzorze wizyjnym możliwym i opłacalnym.

Wysoka jakość obrazu HDTV

Podstawową korzyścią wynikającą ze stosowania technologii HDTV – w stosunku do tradycyjnej telewizji analogowej – jest wysoka rozdzielczość obrazu mierzona ilością pikseli, które składają się na obraz wyświetlany na ekranie. HDTV, które zapewnia do pięciu razy wyższą rozdzielczość (ok. dwa razy większą ilość linii w porównaniu z tradycyjną telewizją analogową), umożliwia niezwykłą poprawę w zakresie jakości obrazu i odwzorowania kolorów. Systemy transmisji HDTV określane są trzema głównymi parametrami: rozmiar

obrazu, system skanowania oraz prędkość, czyli ilość klatek na sekundę. Panoramiczny obraz w technologii HDTV w formacie 16:9 posiada rozdzielczość 1920 pikseli w poziomie (w systemie skanowania progresywnego), tworząc klatki o rozdzielczości 2 073 600 pikseli (1920x1080). Technologia HDTV oferuje dwie techniki skanowania: interpolowaną (z przeplotem) i progresywną, która jest kluczowa w przypadku monitoringu wizyjnego ruchomych obiektów. Obecnie w użyciu są dwa rodzaje prędkości: 25/50 lub 30/60 klatek na sekundę, przy czym obie są zgodne z HDTV. Co jest równie istotne, technologia HDTV opiera się na dwóch najważniejszych globalnych standardach: SMPTE 296 M i SMPTE 274 M.

Zastosowanie technologii HDTV w monitoringu wizyjnym

Dzięki pracy w systemie skanowania progresywnego kamery IP w standardzie HDTV gwarantują wierne odwzorowanie kolorów, jaśniejsze i ostrzejsze obrazy nawet w sytuacji monitoringu ruchomych obiektów, np. biegnących osób lub poruszających się pojazdów, co sprawia, że są niezwykle przydatne wszędzie tam, gdzie dokładna identyfikacja odgrywa kluczową rolę – w sklepach, kasynach, na lotniskach, autostradach czy podczas kontroli paszportowej. Inną zaletą monitoringu wizyjnego HDTV jest to, że pojedyncze klatki filmu mogą być używane do sporządzania kopii papierowej w niemal fotograficznej jakości. Może to być decydujące, gdy materiał ma być wykorzystywany np. jako dowód w sądzie.

AXIS P5534 i AXIS Q6034 – skuteczny nadzór ruchomych obiektów w jakości obrazu HDTV

W odpowiedzi na zapotrzebowanie rynku na skuteczny nadzór w jakości HD, firma Axis Communications wprowadziła kamery sieciowe PTZ AXIS P5534 oraz AXIS Q6034, które zapewniają obraz wysokiej rozdzielczości oraz 18-krotny zoom optyczny i 12-krotny zoom cyfrowy. Kamery te sprawdzają się najlepiej w nadzorze takich miejsc, jak lotniska, stacje kolejowe czy wielkie magazyny albo centra handlowe, ponieważ umożliwią bardzo szczegółową rejestrację nawet ze znacznej odległości.

Dzięki opcji Auto-flip AXIS P5534 może obracać się w zakresie 360° (poza punktem mechanicznego zatrzymania), umożliwiając w ten sposób stałe śledzenie obserwowanego obiektu. Dzięki unikatowej funkcji

wartownika „Advanced Gatekeeper” AXIS P5534 automatycznie obraca się i steruje przybliżeniem po wykryciu aktywności w danym obszarze, a następnie oddala ujęcie po zaprogramowanym czasie. AXIS P5534 ma także specjalny tryb nocny, zapewniający wysoką jakość obrazu przy słabym oświetleniu. Wbudowany inteligentny system detekcji dźwięku oraz mechanizm dwukierunkowego przesyłania audio to tylko kilka z inteligentnych funkcji, w jakie AXIS P5534 została wyposażona. Cztery konfigurowalne wejścia / wyjścia, pozwalające na podłączanie urządzeń zewnętrznych, takich jak czujniki i przekaźniki, a także wbudowane gniazda na karty SD / SDHC rozszerzają możliwości zastosowania AXIS P5534.

AXIS Q6034 to model kamery kopułowej PTZ z najwyższej półki, dostosowany do wymagających instalacji wewnętrznych. Urządzenie rejestruje materiał wizyjny o rozdzielczości HDTV 720p zgodnie ze standardem SMPTE 296 M przy pełnej prędkości wyświetlania klatek i wiernym odwzorowywaniu barw, jest również wyposażone w funkcję pracy w trybie dzień/noc, dzięki czemu dostarcza wysokiej jakości materiał wizyjny nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Istotną zaletą modelu AXIS Q6034 jest możliwość pochylania urządzenia w trybie ciągłym w płaszczyźnie pionowej (180°) i obracania w poziomie (360°), z prędkością wynoszącą od 0,05° do 450° na sekundę.

Dodatkowe informacje na temat AXIS P5534 i AXIS Q6034 oraz pozostałych rozwiązań firmy w zakresie HDTV można znaleźć na stronie

www.axis.com

Dystrybutorami produktów

Axis w Polsce są firmy:

- Anixter Polska (www.anixter.pl),
- Arpol (www.arpol.pl),
- Softex Data (www.softexdata.pl),
- Tech Data Polska / TDAzlan (www.techdata.pl),
- Videor (www.videor.com).

AXIS[®]
COMMUNICATIONS

