

Perspektywiczny system CCTV

Modułowa budowa monitoringu

W trakcie planowania systemu monitoringu warto od samego początku założyć możliwość rozbudowy instalacji. Zwłaszcza jeśli inwestor chce najpierw sprawdzić skuteczność takiej inwestycji i rozwijać ją, jeśli system okaże się zgodny z jego oczekiwaniami.

Maciej Włodarczyk/Dipol



Na etapie projektowania systemów CCTV określany jest typ: czy jest to instalacja domowa, średnio profesjonalna, czy może rozległa. To decyduje o jakości sprzętu stosowanego w systemie. Jednak co w przypadku, gdy wymogiem jest budowa małego systemu z nieograni-

czoną możliwością rozbudowy do systemów wieloserwerowych, bez ograniczeń co do liczby stacji dozorowych? Wtedy rozwiązanie musi spełniać następujące cechy:

- tani system startowy
- możliwość pełnej pracy sieciowej
- integracja z większą liczbą urządzeń

- integracja z różnego typu urządzeniami
- wysoka jakość rejestrowanych materiałów
- pełna integracja z innymi systemami CCTV.

Modułowa budowa instalacji CCTV

Etap 1 – budowa niewielkiego systemu.

Najprostszy system składa się z rejestratora i podłączonych do niego czterech kamer. Rejestrator Ultimax-104 jest urządzeniem czterokanałowym, pozwalającym na zapis obrazów z kompresją H.264. Korzystna cena pozwala zbudować niewielkie systemy z parametrami umożliwiającymi zapis wszystkich kanałów w rozdzielczości 4 CIF przy 6 kb/s na dysku SATA do 2 TB. Oprócz intuicyjnej obsługi za pomocą pilota bądź myszy, mamy bezpośrednią obsługę z przedniego panelu w modelu Ultimax-204. Nie można zapomnieć o monitorze. Nie ma potrzeby stosowania wieloejściowych monitorów, ponieważ wysokiej jakości wyjście VGA współdziela z każdym monitorem komputerowym.



Etap 2 – zdalny dostęp

Lokalna obsługa staje się niewystarczająca. Potrzebny jest zdalny dostęp do systemu zarówno dla pracowników, jak i administratora. Ultimax-104, 204 wprowadza pełne zarządzanie przez sieć zarówno lokalną, jak i internet. O możliwościach użytkowych decydują jedynie nadane przez administratora: konfiguracja, podgląd, sterowanie kamerami, dostęp do archiwum itd. Wystarczy jedynie posiadać komputer PC pracujący w systemie Windows, a Internet Explorer umożliwi dostęp do rejestratora.



System składający się z rejestratora i podłączonych do niego czterech kamer; zarządzanie przez sieć

Etap 3 – rozbudowa o kolejne kanały

System staje się niewystarczający. Należy dodać kolejne kamery, niekoniecznie w okolicy pierwszego rejestratora. Jednak zarządzanie systemem pozostaje w wielu miejscach, z tą różnicą, że potrzebny jest dostęp do wszystkich kanałów. Wraz z rejestratorami Ultimax-104, 204 jest dostarczane oprogramowanie klienckie, dopuszczające jednoczesny dostęp do 50 urządzeń. W ten sposób jedna stacja kliencka może obsłużyć do 200 kanałów przez rejestratory Ultimax-104, 204. Każdy zarejestrowany użytkownik ma dostęp do wybranych kana-



Zarządzanie systemem pozostaje w wielu miejscach, dostęp do wszystkich kanałów przez sieć

łów niezależnie od tego, z którym rejestratorem współpracują. Administrator może z jednego miejsca w pełni konfigurować cały system i każdą jego część.

Etap 4 – rozbudowa o inne modele

Pojawia się miejsce, które należy poddać szczególnemu nadzorowi. Oznacza to, że 6 kl./s jest niewystarczające, a archiwizacja nagrań musi odbywać się znacznie dłużej. Rozwiązaniem jest zastosowanie innego modelu rejestratora Ultimax, np. 516, który ma 16 kanałów wideo, szybkość rejestracji 12 kl./s i możliwość archiwizacji na ośmiu dyskach po 2 TB każdy. Wspomniane wcześniej oprogramowanie współpracuje ze wszystkimi rodzajami rejestratorów rodziny Ultimax, dlatego wybór pierwszego nie będzie miał wpływu na rozbudowę.



Podłączenie do systemu rejestratora 16-kanałowego Ultimax-716 z dłuższą archiwizacją nagrań – z przeznaczeniem do szczególnego nadzoru

Etap 5 – kamery wysokiej rozdzielczości

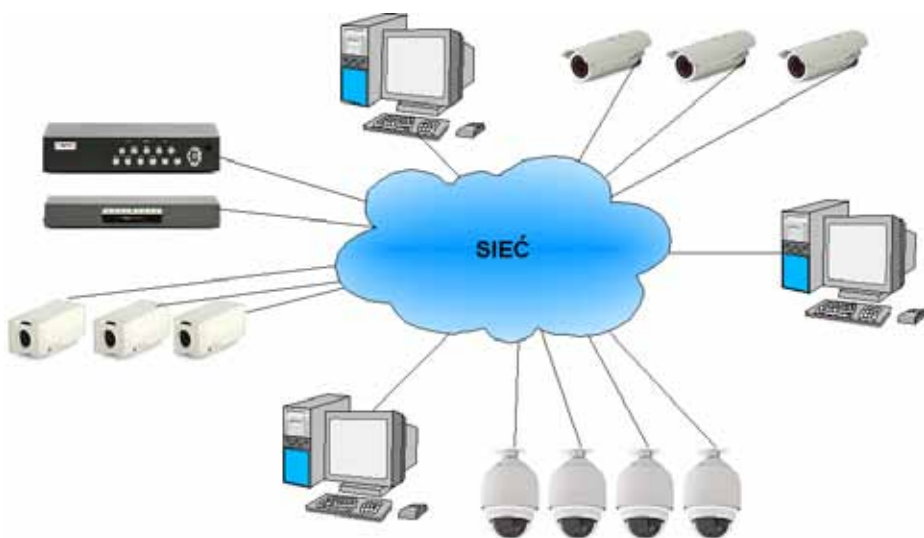
Kolejnym problemem są miejsca, które należy monitorować kamerami o dużej rozdzielczości. Każdy rejestrator DVR ma ograniczenie do rozdzielczości 4 CIF, co skazuje go na kamery analogowe. Wśród kamer IP są dostępne wyższe rozdzielczości: 1,3, 2, 3, a nawet 5 Mpix. Oprogramowanie klienckie umożliwia także obsługę najwyższej jakości kamer 2 Mpix Ulticam. Pozwala to integrować systemy zawierające rejestratory DVR Ultimax z kamerami megapikselowymi Ulticam. W ten sposób można zbudować system z wydzielonymi strefami szczegółowego nadzoru.



Podłączenie do systemu kamer wysokiej rozdzielczości, np. Ulticam 2.0 Mpix

Etap 6 – integracja z innymi systemami

Dużym ograniczeniem większości rejestratorów jest fakt, że mogą pracować jedynie w środowisku stworzonym specjalnie dla nich. Jest to spora niedogodność, gdy dany system należy połączyć z systemem innego producenta. Tutaj z pomocą przychodzi oprogramowanie Ultisystem, umożliwiające integrację wszystkich popularnych urządzeń IP takich firm, jak Axis, ACTi, Sony, IQeye, Vivotek itp. z urządzeniami Ultimax, Ulticam. Takie rozwiązanie było już wcześniej stosowane przy podłączaniu systemów monitoringu lokalnego (szkoły, banki) do monitoringu miejskiego opartego na kamerach IP.



System oparty na rejestratorach Ultimax dopuszcza integrację z systemami innych producentów, jak np. Axis, ACTi, Sony i in.

Rozbudowa bez końca

Hurtownia elektryczna zdecydowała się na budowę systemu monitoringu wizyjnego opartego na Ultimaxie-104. Po zainstalowaniu od razu podjęto decyzję o instalacji kolejnych ośmiu kanałów. Obecnie pracu-

ją rejestratory: Ultimax-104 oraz dwa typu 204. Kolejnym etapem jest dodanie kamery 2 Mpix zamontowanej nad kasą. Jednocześnie pracują nad budową linku między oddziałami rozmieszczonymi w całym kraju.

Jest to typowy przykład, pokazujący,

że można zbudować ogólnokrajowy system monitoringu, zaczynając od rejestratora czterokanałowego. Możliwe jest to dzięki urządzeniom Ultimax. ●