



Innowacja na skalę światową!
- moduł analizy obrazu i wykrywania dymu Forester Detektor.

Jako pierwsza firma w kraju opracowaliśmy całkowicie własne rozwiązania programowe analizy obrazu wideo w celu wykrycia oznak dymu. Oprogramowanie uruchamiane jest na specjalistycznych jednostkach komputerowych, wyposażonych w procesory sygnałowe DSP lub - w przypadku mniejszych wymagań funkcjonalnych - urządzeniach standardu Embedded. Wykorzystanie systemu automatycznej analizy obrazu pozwala na wprowadzanie nowych rozwiązań w zakresie organizacji nadzoru przeciwpożarowego i funkcjonowania PADów, poprzez przyłączanie do jednego PADu kilku lub kilkunastu punktów kamerowych.

Taki system, dzięki wsparciu układu automatycznej analizy, może być nadzorowany przez jednego operatora na każde 6-8 kamer, co pozwala uzyskać znaczne oszczędności kosztów.

System analizy Forester posiada wysoką skuteczność i odporność na fałszywe alarmy dzięki stosowaniu nowatorskich rozwiązań takich jak: elastyczna definicja obszarów detekcji, zmienne harmonogramy konfiguracyjne filtrów analizy obrazu, automatyczna detekcja linii horyzontu, blokowanie obszarów zakłócających (np. dymy z kominów). Aktualna skuteczność algorytmu przekracza 80% (w zależności od wielkości obszaru dymu i odległości



BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

MWM Sp. z o.o.
ul. Grottgera 35
44-100 Gliwice
tel./fax (032) 279 05 48
e-mail: mwm@hostingpro.pl

FORESTER

System Nadzoru Wizyjnego Obszarów Leśnych



System nadzoru wizyjnego FORESTER przeznaczony jest do prowadzenia obserwacji obszarów leśnych pod kątem wykrywania zagrożeń i zdarzeń.

FORESTER

Głównym przeznaczeniem są systemy ochrony pożarowej obszarów leśnych, lecz może być skutecznie wykorzystywany także do nadzoru bezpieczeństwa użytkowników akwenów wodnych czy zabezpieczeń rozległych obszarów zamkniętych przed naruszeniem przez osoby nieuprawnione (bazy wojskowe, lotniska, granice państwa).

System wykorzystuje nowoczesne rozwiązania techniczne z zakresu nadzoru wizyjnego, mechaniki precyzyjnej, transmisji danych oraz informatyki.

System zapewnia pełną funkcjonalność niezbędną do skutecznego prowadzenia nadzoru przeciwpożarowego.

Jako pierwsza firma w kraju oferujemy autorskie oprogramowanie do komputerowej analizy obrazu wizyjnego w celu wykrywania dymu – **FORESTER VMS Detektor**.

Oprogramowanie zostało z sukcesem wdrożone już w 10 nadleśnictwach w kraju, gdzie wspomaga wykrywanie pożarów na obszarze około 300 000 ha.



Obserwacyjny zestaw kamerowy FORESTER HD

Głowica obrotowa PTU o wysokich parametrach mechanicznych, umożliwia precyzyjne i pewne kierowanie modulem kamerowym. Nasze urządzenia cechuje niespotykana na rynku dokładność pozycjonowania wynosząca 0,006 stopnia, co umożliwia znaczne zwiększenie precyzji lokalizacji obszaru występowania dymu, w stosunku do standardowych urządzeń pracujących z dokładnością około 1 stopnia.

Wysoka elastyczność urządzenia pozwala na prowadzenie obserwacji z minimalną prędkością kątową poniżej 0.006 stopni na sekundę, co umożliwia stosowanie obiektywów o bardzo długich ogniskowych. Z kolei maksymalna szybkość ruchu, wynosząca 100 stopni na sekundę umożliwia błyskawiczne osiągnięcie żądanej pozycji.

Zestawy FORESTER wyposażone są standardowo w moduły kamerowe HD marki Sony, zintegrowane z wysokiej klasy obiektywami o krotności x10 lub x20. Zastosowane kamery umożliwiają nadzór przeciwpożarowy obszarów w promieniu do 20km (przy odpowiednich warunkach atmosferycznych i przejrzystości powietrza).

Kamery stosowane w naszych zestawach posiadają zintegrowane serwery IP video, umożliwiające pozyskiwanie obrazu w wielu standardach kodowania, w tym wysokowydajnym kodowaniu H.264 lub - gwarantującym bardzo wysoką jakość obrazu - kodowaniu MJPEG.

Zestawy wyposażać można również w inne moduły kamerowe, odpowiednie do wymagań klienta, poczynwszy od kamer SD wysokiej czułości, aż do modułów kamerowych o rozdzielczościach 5 megapixeli.



System teletransmisji obrazu i sygnałów sterujących



Stosowane przez nas rozwiązania techniczne umożliwiają bezprzewodową transmisję obrazu o rozdzielczości HD w trybie "live" oraz sygnałów sterujących na odległość do 30 km.

Oferujemy zarówno systemy radiowe pracujące w pasmach nielicencjonowanych, jak i profesjonalne radiolinie licencjonowane. Przygotowujemy pełną dokumentację i działamy w imieniu klienta w celu pozyskania pozwoleń radiowych.

Standardowo systemy wyposażane są w oprogramowanie zarządzające siecią radiową (zarówno dla pasm licencjonowanych i wolnych), co umożliwia bieżący nadzór nad parametrami pracy urządzeń i jakością transmisji.

Rozwiązania informatyczne

Nadzór wizyjny wspomagamy szeregiem programów komputerowych wchodzących w skład pakietu Forester.

Forester Kontroler to moduł odpowiedzialny za sterowanie zestawów kamerowych. Umożliwia zarówno pracę w trybie ręcznym - komendy dla ruchu głowic wydawane są przy użyciu specjalistycznego manipulatora 3D - jak i w trybie automatycznym, w którym głowice odtwarzają automatyczne zaprogramowane trasy patrolowania, lub przechodzą do zdefiniowanych punktów nadzoru.

Forester Player to moduł odpowiedzialny za odbiór transmisji wizyjnej i prezentowanie jej operatorowi. Obsługuje wyświetlanie obrazu o rozdzielczościach HD na wielkoformatowych monitorach LED/LCD. Oprogramowanie obsługuje także prezentacje dla operatora dodatkowych informacji takich jak: aktualny kierunek obserwacji, nazwy własne obserwowanych obszarów, obiektów i miejscowości (w celu ułatwienia orientacji w terenie), nazwy tras patrolowych i presetów.

