

System Telewizji Przemysłowej TVIP-1M

System telewizji przemysłowej TVIP-1M firmy MONAT jest przeznaczony do audiowizualnego monitorowania obiektów infrastruktury kolejowej. Jest stosowany na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii B, C i D, a także może znaleźć zastosowanie w monitorowaniu peronów, bocznic itp. Do realizacji założonych celów system został wyposażony w kamery służące do wizualnej obserwacji nadzorowanego terenu oraz w mikrofony umożliwiające stały podsłuch zdarzeń dźwiękowych. W systemie przewidziano również możliwość obserwacji monitorowanego terenu bądź obiektu w odległym punkcie obserwacji np. w nastawni lub dyżurce służby ochrony. Do archiwizacji i przeglądu zebranego materiału system TVIP-1M został wyposażony w rejestrator.

ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU

System TVIP-1M składa się z następujących podzespołów:

1. Zestawy kamerowe

Kamerę wraz z obudową i obiektywem oraz opcjonalnie zewnętrznym niezależnym promiennikiem podczerwieni nazywa się zestawem kamerowym. Rozróżnić można zestawy kamerowe do obserwacji ogólnej terenu oraz zestawy specjalne przeznaczone do obserwacji tablic rejestracyjnych pojazdów. Odpowiednie systemy zamocowań umożliwiają ich montaż do wielu rodzajów stożkowych słupów metalowych bądź laminatowych. Dostępny jest również odpowiedni adapter umożliwiający montaż zestawów kamerowych na słupach wirobetonowych.

Stosowane w systemach kamery IP zapewniają poprawne odwzorowanie obrazu w szerokim zakresie dynamiki oświetlenia. Kamery systemu są zintegrowane w obudowach zapewniających wymaganą odporność na wpływ warunków atmosferycznych oraz zapewniają odporność na udary mechaniczne. Stosowane obiektywy o zmiennej ogniskowej zapewniają precyzyjne kadrowanie obserwowanej sceny, a stosowanie wbudowanych i dodatkowych oświetlaczy podczerwieni pozwala na pracę niezależnie od stanu oświetlenia zewnętrznego.

Jeżeli zachodzi potrzeba podsłuchania zdarzeń dźwiękowych z nadzorowanego terenu, zestawy kamerowe systemu TVIP-1M mogą być również wyposażone w mikrofony.

W celu ułatwienia prac instalacyjnych oraz późniejszego utrzymania systemu stosuje się kamery posiadające funkcję zdalnego dostrojenia ostrości. Funkcjonalność ta jest szczególnie przydatna w przypadku konieczności dokonania regulacji kamery w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, gdyż może być wykonana zdalnie z poziomu przeglądarki internetowej.

Wszystkie stosowane kamery mają możliwość automatycznego przełączania się pomiędzy trybami pracy dzień / noc i są one zawsze wyposażone w mechanicznie sterowany filtr korekcyjny do pracy w trybie kolorowym (dziennym).

Zestawy kamerowe mogą pracować w zakresie temperatur od -40°C do +65°C i posiadają klasę szczelności IP65. W miejscach szczególnie narażonych na dewastację stosuje się obudowy o klasie odporności mechanicznej IK-9 lub wyższej. Stosowane w systemie kamery posiadają możliwość zasilania w standardzie PoE.

2. Moduły rejestracji i zasilania

Moduł rejestracji jest odpowiedzialny przede wszystkim za zasilanie urządzeń zewnętrznych, tj. kamer i oświetlaczy podczerwieni oraz zawiera w sobie rejestrator NVR wyposażony w bank dysków, na którym jest zapisywany obraz i dźwięk z nadzorowanego obszaru. Niezależnie od tego, rejestrator pełni funkcję serwera, co umożliwia zdalny dostęp do zgromadzonego zapisu. W takim przypadku moduł rejestracji jest wyposażony w odpowiednie urządzenia transmisyjne np. mediakonwerter światłowodowy bądź modem DSL.

Rejestrator może być wyposażony w funkcję rozpoznawania tablic rejestracyjnych pojazdów. Aby zapewnić poprawną synchronizację zapisanego materiału z czasem rzeczywistym, system TVIP-IM jest wyposażony w serwer czasu oparty o system GPS. Moduł rejestracji jest dostarczany w postaci metalowej, wiszącej szafy instalacyjnej, gdzie na drzwiach frontowych umieszczony jest monitor diagnostyczny oraz gniazda USB, przeznaczone do podłączenia nośnika na kopiowany materiał. Moduł Zasilania Gwarantowanego również jest dostarczany w postaci szafy stojącej lub wiszącej i zawiera w sobie zasilacz UPS oraz baterię akumulatorów, zapewniającą bezprzerwową pracę systemu przez założony czas.

3. Moduł zdalnej wizualizacji

Jeżeli zachodzi potrzeba zdalnej obserwacji monitorowanego obszaru, wówczas znajduje zastosowanie moduł zdalnej wizualizacji, składający się z komputera typu PC oraz monitora TFT lub LED, o przekątnej wymaganej przez użytkownika lub komputera zintegrowanego z monitorem typu ALL-IN-ONE.

Aplikacja kliencka, w którą wyposażony jest moduł, umożliwia:

- obserwację obrazów z kamer w czasie rzeczywistym,
- odstęp dźwięków z obiektu,
- przegląd i dodatkową archiwizację zarejestrowanego materiału,
- zdalną konfigurację rejestratora (w ograniczonym zakresie),
- personalizację dostępu do funkcjonalności systemu,
- możliwość połączenia wielu serwerów do jednej stacji klienckiej,
- wyświetlanie informacji o awariach występujących w systemie monitoringu na obiekcie, szczególnie
- w sytuacji zaniku strumienia obrazu z którejś z kamer.