

SYSTEM STOPFIRE

STOPFIRE to system tłumienia wybuchu i ognia przeznaczony dla wozów bojowych. Zadaniem systemu jest ochrona przedziału załogowego i silnika. System składa się z głowic optycznych, czujek termicznych, centralki zarządzającej pracą systemu oraz systemu gaśniczego. Zadaniem głowic optycznych jest obserwacja przedziału załogowego i reakcja tylko w sytuacji, gdy w polu widzenia znajdują się cztery zjawiska: struga kumulacyjna, ciało wysokotemperaturowe, płomień oraz wybuch paliwa. Od momentu wykrycia pożaru do momentu ugaszenia upływa czas ok. 150 ms. Jest to szczególnie istotne w przypadku wybuchu paliwa. Szybka reakcja systemu tłumí wybuch paliwa w zarzewiu i uniemożliwia wzrost ciśnienia, a zatem daje szansę przeżycia załodze nawet w tak ekstremalnych warunkach. Selekcja opisanych powyżej zjawisk odbywa się na podstawie analizy widma optycznego oraz czasowej ewolucji sygnału.



Centrala zarządzająca

Główne zalety systemu STOPFIRE to:

- wielospektralna charakterystyka pracy;
- szybki czas odpowiedzi (< 3 msek);
- duże pole widzenia (100° w kierunku poziomym i pionowym);
- szeroki zakres temperatur pracy (-40°C ÷ +55 °C);
- duża czułość,
- wysoka niezawodność.

Właściwości systemu predysponują go do zastosowania wszędzie tam, gdzie wymagane jest wysokie prawdopodobieństwo wykrycia powstającego zagrożenia z równoczesną gwarancją bardzo szybkiej reakcji systemu. Jednocześnie system zapewnia znaczną odporność na zakłócenia powodowane przez światło żarówek, lamp fluorescencyjnych z białym reflektorem, lamp wyładowczych, lamp błyskowych oraz promienników podczerwieni. System charakteryzuje się więc wyjątkowo niskim współczynnikiem fałszywych alarmów oraz skutecznością w działaniu, w czym przewyższa znane rozwiązania światowe.



Optyczna głowica detekcyjna



Czujka temperaturowa



Instytut Optoelektroniki
Zakład Technologii Optoelektronicznych
Marek Zygmunt
tel. +48 22 684 92 05
e-mail: mzygmunt@wat.edu.pl

