

**Wyrób uzyskał wyróżnienie w konkursie
„POLSKI MISTRZ TECHNIKI ALARMOWEJ 1998”.**

INDYWIDUALNE SYSTEMY RADIOPOWIADOMIENIA SR3 (SR3i, SR3e)

(homologacja Ministerstwa Łączności nr 547/95)



Nadajnik i odbiornik systemu SR3i (indywidualny) oraz SR3e (ekspanderowy).

System jest od podstaw zaprojektowanym urządzeniem, spełniającym rosnące wymagania naszych P.T. Klientów, użytkowników dotychczas produkowanego systemu SR1i-4.

Dzięki zastosowaniu techniki mikrokomputerowej zarówno w nadajniku jak i odbiorniku, uzyskano dużą elastyczność systemu, umożliwiającą adaptację urządzeń do różnych nietypowych zastosowań.

Uzyskano również konstrukcję nie wymagającą od użytkownika jakichkolwiek regulacji i samoczynnie dostosowującą się do zmiennych warunków środowiska. Dla przykładu, odbiornik bada poziom sygnału z nadajnika oraz poziom zakłóceń w kanale i na tej podstawie ustala optymalną ilość nie odebranych sygnałów kontrolnych tolerowanych przez system, tzn. samoczynnie ustala minimalny czas reakcji na brak sygnału z nadajnika, wywołujący sygnalizację braku łączności.

W porównaniu z systemem SR1i-4, odbiornik został również pozbawiony jakichkolwiek regulatorów ręcznych, tzn. regulatora obwodu antenowego - "A", regulatora histerezy - "H", oraz regulatora minimalnego czasu reakcji - "T". Wszystkie te funkcje przejął mikroprocesor i układy towarzyszące. Zwiększona została ilość przesyłanych przez nadajnik sygnałów. Oprócz czterech niezależnych sygnałów alarmowych, nadajnik kontroluje napięcie sieciowe oraz poziom napięcia akumulatora i w przypadku ich spadku poniżej dopuszczalnego poziomu (np. napięcia akumulatora poniżej 10,5 V) - przesyła odpowiedni sygnał. Ponadto do odbiornika przesyłana jest informacja o załączeniu, bądź wyłączeniu centralki alarmowej w chronionym obiekcie.

W oparciu o doświadczenia zdobyte przy eksploatacji systemu "NEMROD", zmieniona została zasada kodowania sygnału, oraz rodzaj zastosowanej modulacji. System SR3 przesyła informacje przy użyciu opracowanej przez firmę "NOKTON" odmiany kodu bifazowego, oraz modulacji cyfrowej typu F1D (tzw. przesuw częstotliwości).

Zastosowane rozwiązania umożliwiają poprawną pracę systemu w polu silnych zakłóceń, typowych dla pasma 27 MHz. Jak wspomniano na wstępie, system posiada dużą "elastyczność". Dzięki temu, już od początku opracowano dwa jego warianty:

- Pierwszy z nich o roboczym oznaczeniu SR3i jest typowym zestawem indywidualnym typu "jeden nadajnik - jeden (lub kilka) odbiornik".
- Drugi wariant urządzenia, typu SR3e, jest odpowiednikiem zestawu ekspanderowego. Umożliwia przesyłanie i zobrazowanie informacji docierających od 16-tu niezależnych nadajników.

Z każdego z obiektów można przesłać jedną informację alarmową. Ponadto odbiornik automatycznie kontroluje łączność z każdym z obiektów. W każdym obiekcie kontrolowane jest również napięcie sieciowe, napięcie akumulatora, oraz załączenie lub wyłączenie centralek alarmowych. Numer obiektu, z którego dociera informacja, jest wyświetlany na wyświetlaczu LED, natomiast rodzaj przesyłanej informacji podaje odpowiednia dioda LED. Np. zapalenie diody przy znaczniku "+" oznacza niskie napięcie akumulatora, a znak "Y" - brak sygnału kontrolnego, sugerujący uszkodzenie systemu antenowego w chronionym obiekcie.

Do systemu tego opracowaliśmy moduł konwertera typu MK-2 zamieniający informacje o uzbrojeniu i alarmie z każdego z chronionych obiektów na sygnały umożliwiające zobrazowanie najważniejszych informacji przy użyciu tablicy synoptycznej.

System SR3e umożliwia tworzenie tanich systemów zbiorowej ochrony mienia, np. małych systemów ochrony sąsiedzkiej. System SR3i - umożliwia przesyłanie dokładnych danych z pojedynczego chronionego obiektu np. naruszenie strefy w sklepie - do domu właściciela sklepu.

W oparciu o ten system można np. monitorować poziom wody w zbiorniku retencyjnym lub ścieków w oczyszczalni ścieków. Możliwe jest również zastosowanie do wielu innych nietypowych rozwiązań, w których potrzebne jest przesłanie informacji z jednego miejsca do drugiego.

Następne zastosowania naszego systemu pozostawiamy inwencji naszych P.T. Klientów.

Pozostajemy otwarci na propozycje adaptacyjne, mające na celu dostosowanie urządzeń do konkretnych zastosowań.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Łączności z 30 czerwca 1993 r. zakładanie i używanie radiowych urządzeń nadawczych pracujących w zakresie częstotliwości od 26,940 MHz do 27,405 MHz z mocą wyjściową nadajnika przekraczającą 150 mW wymaga zezwolenia. Dotyczy to systemów: SR3i, SR3e. W sprawie zezwoleń należy się zwracać do zarządów lokalnych Państwowej Agencji Radiokomunikacyjnej. Procedura uzyskiwania zezwoleń jest analogiczna jak w przypadku radiotelefonów CB.

UWAGA: Sprzęt pracujący w paśmie CB nie powinien być wykorzystywany do celów profesjonalnych.