

## SMM

### Oprogramowanie Systemu Monitorowania Maszyn



### Zastosowanie

Oprogramowanie **SMM** przeznaczone jest do monitorowania, wizualizacji i diagnozowania maszyn wirnikowych wyposażonych w system TNC2000.

Oprogramowanie umożliwia cykliczną analizę danych i zdalną obserwację sygnałów z wszystkich kanałów systemu TNC2000, w tym w przypadku kanałów drganiowych w postaci przebiegów czasowych, widm amplitudowych, trajektorii i wektora w trybie on-line, a także przeglądanie bazy danych i analizę trendów. W przypadku wykrycia przekroczeń rejestruje zdarzenie i powiadamia operatora.

Oprogramowanie SMM jest instalowane w zależności od wersji na stacji roboczej (komputer klasy PC) diagnosty lub operatora, która poprzez zakładową sieć komputerową komunikuje się z Jednostką Akwizycji Danych systemu TNC2000 z wybranej maszyny.

### Opis

Oprogramowanie SMM pozwala na realizację następujących zadań:

- monitorowanie pracy wybranej maszyny w trybie on-line, dane mogą być prezentowane w postaci:
  - ekranów synoptycznych z zaznaczoną lokalizacją i typem czujnika
  - wykresów słupkowych z naniesionymi poziomami ostrzegania i alarmowania zarówno dla kanałów dynamicznych jak i statycznych
  - trendów krótkoterminowych (do 10 minut) wybranych parametrów z kanałów dynamicznych na tle aktualnych wartości parametrów procesowych i prędkości obrotowej
- graficzną prezentację sygnałów z wybranej maszyny zarówno w trybie on-line jak i off-line w postaci:
  - przebiegów czasowych
  - widm amplitudowych
  - trajektorii ruchu wału
  - wektora (amplituda i kąt fazowy 1x i 2x)
- przeglądanie i analizę danych historycznych jako trendów długoterminowych dla każdego z kanałów dynamicznych i statycznych, w przypadku kanałów dynamicznych użytkownik może śledzić następujące wielkości charakteryzujące sygnał:



- Pik+ maksymalna wartość chwilowa sygnału
- Aver wartość średnia sygnału
- Pik- minimalna wartość chwilowa sygnału
- Pikabs wartość większa z Pik+ i Pik-
- RMS wartość skuteczna sygnału
- A1x amplituda pierwszej harmonicznej
- f1x kąt fazowy pierwszej harmonicznej
- A2x amplituda drugiej harmonicznej
- f2x kąt fazowy drugiej harmonicznej

- opracowanie raportów na podstawie danych zgromadzonych w bazie danych
- porównywanie dwu zapisów z bazy danych
- drukowanie danych w postaci graficznej
- eksport danych w postaci tabel i plików w formacie analizatora PAR

### Dane techniczne

#### ŚRODOWISKOWE

**System operacyjny:** Win98, Win2000, WinNT

**Sprzęt:** procesor Pentium II lub nowszy, 32MB RAM, 50MB wolnej przestrzeni dyskowej, kolorowy monitor 19", napęd CDRW, kolorowa drukarka, karta sieciowa

Oprogramowanie SMM dostępne jest w wersji **SMMturbo** i **SMMhydro** dla maszyn wolnoobrotowych np. hydrogeneratorów, pakiet oprogramowania zawiera:

- SMMobiekt –oprogramowanie JAD
- SMMkonfig –program do konfigurowania systemu
- SMMturbo –program dla diagnosty
- SMMoperator –wersja dla operatora maszyny bez funkcji diagnostycznych



Przykładowe ekrany i wybrane okna przedstawiono poniżej:

