

## **Wprowadzenie do zarządzania gospodarką smarowniczą.**

We wszystkich branżach przemysłu, wyraźny jest trend do ograniczania kosztów eksploatacji maszyn i urządzeń, przy jednoczesnej poprawie ich niezawodności i dyspozycyjności. Rosnące wymagania rynkowe i konkurencja zmuszają eksploatatorów do poszukiwania nowych rozwiązań techniczno organizacyjnych. Następuje przekładanie tych oczekiwań na dostawców materiałów, urządzeń i usług, wymuszając na nich opracowywanie nowych racjonalnych ekonomicznie i niezawodnych rozwiązań.

Poprawne smarowanie elementów maszyn i urządzeń jest jednym z najważniejszych zabiegów konserwacyjnych w zakresie zadań związanych z utrzymaniem ruchu. Niewłaściwe jest przyczyną:

- przedwczesnego zużycia elementów maszyn i urządzeń, a nawet poważnych awarii,
- nadmiernego zużycia olejów, smarów i części zamiennych,
- pogorszenia niezawodności i dyspozycyjności maszyn,
- nieplanowanych przestoju produkcyjnych (wytwórczych),
- zanieczyszczenia środowiska i nierzadko poważnych katastrof ekologicznych,
- wzrostu kosztów utrzymania ruchu,
- powstawania strat produkcji,
- obniżenia zysku przedsiębiorstw

Nasuwają się pytania:

- Czy można stworzyć skuteczne narzędzie, które pozwoliłoby na kompleksowe rozwiązywanie problemów związanych ze smarowaniem maszyn i urządzeń?
- Czy istnieje prosta zależność pomiędzy efektywnością profilaktyki smarowniczej w prowadzeniu eksploatacji a kosztami utrzymania ruchu?

Można odpowiedzieć twierdząco, pod warunkiem, że działania zmierzające do optymalizacji gospodarki smarowniczej prowadzone będą profesjonalnie i kompleksowo z ciągłym wykorzystaniem wiedzy z zakresu:

- środków smarnych,
- urządzeń i systemów smarowania,
- metod i urządzeń do pielęgnacji eksploatowanych olejów,
- metod monitorowania i diagnozowania stanu urządzeń (diagnostyka olejowa; diagnostyka drganiowa; termografia etc.), co w połączeniu z komputerowym przetwarzaniem danych oraz odpowiednią wiedzą z zakresu zarządzania utrzymaniem ruchu i smarowaniem umożliwi

uzyskanie odpowiedniej efektywności smarowania parku maszynowego.

Gospodarka smarownicza, jest zespołem działań techniczno-organizacyjnych mających zapewnić najbardziej optymalne warunki smarowania maszyn i urządzeń. Sam proces zarządzania smarowaniem jest nierozłączną częścią systemów zarządzania eksploatacją i utrzymaniem ruchu urządzeń zorientowanych na utrzymanie wysokiej niezawodności. Brak zrozumienia jak istotną rolę pełni smarowanie maszyn powoduje, że większość zakładów z różnym nasileniem doświadczają problemów smarowniczych.

Najczęściej spotykane przyczyny źródłowe problemów smarowniczych w zakładach to:

- rozproszona odpowiedzialność za smarowanie maszyn i urządzeń (nie ma jednej osoby/komórki organizacyjnej odpowiedzialnej za smarowanie całego parku maszynowego zakładu),
- źle zdefiniowane/zidentyfikowane wymagania urządzeń co do smarowania,
- zbyt wiele różnych środków smarnych w użyciu,
- źle zaplanowane działania smarownicze,
- brak zapisów z wykonanych czynności,
- brak nadzoru nad czystością olejów i układów olejowych,
- źle dobrane lub niska jakość środków smarnych w użyciu,
- niezidentyfikowane inne problemy techniczne w urządzeniach,
- wykonywanie zadań smarowniczych przez niewykwalifikowany personel,
- niewykorzystywanie lub ignorowanie obserwacji personelu smarowniczego o stanie systemów smarowniczych urządzeń,
- brak aktualizacji do bieżących potrzeb programu smarowniczego.

Efektywne, nowoczesne gospodarki smarownicze obejmują swoim zasięgiem m.in.:

- zarządzanie gospodarką smarowniczą całego parku maszynowego przedsiębiorstwa,
- sporządzanie i aktualizowanie instrukcji eksploatacji w zakresie smarowania maszyn i urządzeń,
- szkolenie pracowników zajmujących się eksploatacją i utrzymaniem ruchu maszyn i urządzeń,
- dobór środków smarnych,
- dostawę i magazynowanie środków smarnych i materiałów pomocniczych,
- wymianę i uzupełnianie olejów i smarów,
- czyszczenie i płukanie układów olejowych i systemów smarowania maszyn i urządzeń,
- pielęgnację olejów w eksploatacji,

- monitorowanie olejów w eksploatacji i diagnozowanie stanu technicznego maszyn i urządzeń w oparciu o wyniki badań olejów i zarządzanie wynikami badań,
- definiowanie i planowanie działań zaradczych i naprawczych,
- realizację zaplanowanych działań zaradczych i naprawczych,
- gospodarkę olejami przepracowanymi i innymi odpadami związanymi ze smarowaniem.

Przed rozpoczęciem prac nad wdrożeniem kompleksowego programu smarowniczego należy dokonać tzw. auditu smarowniczego. Celem auditu smarowniczego jest określenie stanu obecnego, który wyznaczy punkt inicjujący następne działania i określi ich kierunek. Taka analiza powinna być wykonana przez specjalistów posiadających konkretną wiedzę w dziedzinie inżynierii smarowania i diagnostyki oraz duże doświadczenie w zakresie eksploatacji maszyn i urządzeń.

Proces usprawniania i porządkowania gospodarki smarowniczej zakładu powinien być starannie zaplanowany i przygotowany. Modernizacja systemów utrzymania ruchu, w tym ich aspektów smarowania maszyn i urządzeń, jest nieodzowna, bo przynosi wymierne efekty ze względu na eliminowanie awarii, wydłużenie żywotności i poprawy dyspozycyjności parku maszynowego.