

## ZARZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI MATERIALOWEJ I PALIWOWEJ

z dnia 14 września 1987 r.

## w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji urządzeń i instalacji sprężonego powietrza.

Na podstawie art. 30 ust. 2 ustawy z dnia 6 kwietnia 1984 r. o gospodarce energetycznej (Dz. U. Nr 21, poz. 96) oraz w związku z § 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1985 r. w sprawie określenia kompetencji niektórych naczelnych i centralnych organów administracji państwowej zastrzeżonych w przepisach szczególnych dla organów zniesionych (Dz. U. Nr 63, poz. 334) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Zarządzenie określa szczegółowe zasady eksploatacji urządzeń i instalacji sprężonego powietrza w jednostkach gospodarki społecznej i nie społecznej.

2. Szczegółowych zasad eksploatacji nie stosuje się do:

- 1) stacji elektroenergetycznych,
- 2) pojazdów mechanicznych,
- 3) sprężarek przenośnych,
- 4) urządzeń o ciśnieniu wyższym niż 10 MPa.

3. Eksploatację urządzeń i instalacji sprężonego powietrza należy prowadzić zgodnie z przepisami zarządzenia oraz ogólnymi zasadami eksploatacji, określonymi w zarządzeniu Ministrów Górnictwa i Energetyki oraz Gospodarki Materialowej i Paliwowej z dnia 18 lipca 1986 r. w sprawie ogólnych zasad eksploatacji urządzeń i instalacji energetycznych (Monitor Polski Nr 25, poz. 174).

§ 2. Ilekroć w zarządzeniu jest mowa o urządzeniach i instalacjach sprężonego powietrza, rozumie się przez to sprężarkę powietrzną z pełnym wyposażeniem, wraz z układami zasilania, regulacji, sterowania i sygnalizacji oraz aparaturą kontrolno-pomiarową, układami chłodzenia, zbiornikami ciśnieniowymi i instalacją odbiorczą.

§ 3. Przyjęcie do eksploatacji urządzeń sprężonego powietrza nowych lub po remoncie może nastąpić po stwierdzeniu, że:

- 1) odpowiadają wymaganiom określonym w normach i przepisach dotyczących budowy urządzeń sprężonego powietrza oraz określonym przez wytwórcę lub jednostkę organizacyjną, która wykonała remont urządzenia,
- 2) zainstalowano je zgodnie z dokumentacją techniczną lub warunkami technicznymi,
- 3) wyniki przeprowadzonych badań technicznych w zakresie ustalonym w załączniku do zarządzenia są zadowalające,
- 4) odpowiadają warunkom ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwpożarowej,
- 5) spełniono wymagania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 6) został dokonany odbiór techniczny urządzeń ciśnieniowych przez właściwy organ dozoru technicznego,
- 7) wyniki ruchu próbnego są zadowalające,

8) protokół odbioru technicznego urządzenia po remoncie potwierdza zgodność parametrów technicznych z dokumentacją.

§ 4. Na urządzeniach sprężonego powietrza powinny być umieszczone i utrzymane w stanie czytelnym następujące napisy i oznaczenia:

- 1) dane na tabliczkach znamionowych,
- 2) symbole elementów urządzenia zgodne z dokumentacją techniczną,
- 3) napisy określające funkcje elementów sterowania i sygnalizacji,
- 4) symbole zacisków ochronnych,
- 5) oznaczenia stosowanych zabezpieczeń.

§ 5. 1. Przed każdym uruchomieniem urządzeń sprężonego powietrza należy sprawdzić, czy ich praca nie spowoduje zagrożenia bezpieczeństwa obsługi lub otoczenia.

2. Przed włączeniem urządzeń sprężonego powietrza po postoju dłuższym od określonego przez wytwórcę należy przeprowadzić oględziny i badania w zakresie i w sposób ustalony w instrukcji eksploatacji.

§ 6. 1. Warunki i przebieg ruchu próbnego nowego urządzenia powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

2. Czas trwania ruchu próbnego przy nominalnych parametrach nie powinien być krótszy niż 72 godziny.

§ 7. Urządzenie sprężonego powietrza, wyłączone samoczynnie przez układy zabezpieczające, można ponownie uruchomić po usunięciu przyczyn wyłączenia.

§ 8. Ruch urządzeń sprężonego powietrza należy wstrzymać w razie zagrożenia bezpieczeństwa obsługi lub otoczenia oraz stwierdzenia uszkodzeń lub zakłóceń uniemożliwiających eksploatację, a w szczególności w razie:

- 1) wzrostu temperatury czynnika chłodzącego ponad wartość określoną w dokumentacji fabrycznej,
- 2) uszkodzenia instalacji układu chłodzenia oraz wystąpienia innych objawów świadczących o wewnętrznych uszkodzeniach,
- 3) uszkodzenia układów sterowania i automatycznej regulacji,
- 4) wystąpienia nadmiernych drgań lub nadmiernego poziomu hałasu,
- 5) niewłaściwej pracy urządzeń napędowych,
- 6) nieszczelności urządzeń i instalacji oraz szybkiego obniżania się nadciśnienia.

§ 9. 1. Dla urządzeń sprężonego powietrza przekazywanych do eksploatacji powinny być opracowane programy pracy. W razie zmiany warunków eksploatacji urzą-

dzeń sprężonego powietrza, programy pracy tych urządzeń powinny być aktualizowane nie rzadziej niż raz w roku.

2. W programach pracy należy uwzględnić zasady racjonalnego użytkowania sprężonego powietrza oraz energii elektrycznej, a w szczególności określić:

- 1) warunki racjonalnej pracy urządzeń sprężonego powietrza,
- 2) minimalny czas pracy na biegu jałowym i warunki wyłączenia z ruchu zbędnych sprężarek w okresach zmniejszonego poboru sprężonego powietrza,
- 3) możliwości obniżenia poboru mocy elektrycznej w godzinach większego obciążenia krajowego systemu elektroenergetycznego,
- 4) dopuszczalne obciążenie i nadciśnienie w sieci sprężonego powietrza,
- 5) warunki racjonalnego rozdziału czynnika sprężonego,
- 6) zasady pracy sprężarek i instalacji z uwzględnieniem charakterystyki odbioru czynnika sprężonego,
- 7) wskaźniki jednostkowego zużycia energii elektrycznej.

§ 10. Stan techniczny urządzeń sprężonego powietrza, ich zdolność do pracy i warunki eksploatacji powinny być oceniane na podstawie wyników przeprowadzanych okresowo oględzin i przeglądów.

§ 11. 1. Terminy i sposób przeprowadzania oględzin urządzeń sprężonego powietrza należy ustalić w instrukcji eksploatacji, z uwzględnieniem zaleceń wytwórcy i warunków pracy urządzeń. Oględziny należy przeprowadzać w czasie ruchu lub postoju urządzeń, nie rzadziej niż raz na kwartał.

2. Przy przeprowadzaniu oględzin należy dokonać oceny stanu urządzeń i sprawdzić w szczególności:

- 1) działanie regulatora pracy sprężarki oraz układów sterowania i sygnalizacji,
- 2) działanie urządzeń chłodzenia i temperaturę wody chłodzącej,
- 3) wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej,
- 4) stan urządzeń zabezpieczających,
- 5) stan ochrony przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej,
- 6) szczelność urządzeń i instalacji sprężonego powietrza,
- 7) stan konstrukcji wsporczych,
- 8) poziom hałasu i drgań,
- 9) stan pomieszczenia, fundamentów i kanałów,
- 10) prawidłowość pracy łożysk nośnych, sprzęgła i napędu sprężarki,
- 11) stan oleju w układzie smarowania i temperaturę oleju,
- 12) parametry pracy sprężarki,
- 13) ciśnienie i wilgotność powietrza zasysanego,
- 14) temperaturę powietrza po stronie ssania i tłoczenia sprężarki oraz w zbiornikach wyrównawczych,
- 15) przestrzeganie programów pracy urządzeń sprężonego powietrza.
- 16) czystość urządzeń sprężonego powietrza i pomieszczeń.

3. Jeżeli podczas oględzin urządzeń sprężonego powietrza stwierdzono nieprawidłowości, należy je usunąć lub przekazać urządzeniu do remontu.

§ 12. 1. Przeglądy urządzeń sprężonego powietrza należy przeprowadzać w zakresie i terminach ustalonych w dokumentacji fabrycznej, nie rzadziej niż raz w roku.

2. Przeglądy powinny obejmować w szczególności:

- 1) szczegółowe oględziny w zakresie ustalonym w § 11 ust. 2,
- 2) sprawdzenie działania wszystkich podzespołów urządzeń sprężonego powietrza ze zwróceniem szczególnej uwagi na stan sprężarki, a zwłaszcza układ korbowy, sprzęgła, łożyska, zawory robocze, dławice, cylindry,
- 3) badanie stanu technicznego w zakresie ustalonym w załączniku do zarządzenia,
- 4) czynności konserwacyjne w zakresie zgodnym z dokumentacją fabryczną,
- 5) wymianę zużytych części i usunięcie stwierdzonych uszkodzeń,
- 6) wymianę wkładów w filtrach powietrza i oleju,
- 7) konserwację aparatury kontrolno-pomiarowej.

3. Wyniki przeglądów i zakres wykonanych czynności konserwacyjno-remontowych należy odnotowywać w dokumentacji eksploatacyjnej urządzeń sprężonego powietrza

§ 13. 1. Podstawowe czynności dotyczące zakresu obsługi urządzeń sprężonego powietrza określa instrukcja eksploatacji.

2. W instrukcji eksploatacji należy ustalić obowiązek sprawdzenia podczas każdej zmiany warunków pracy urządzenia, a w szczególności:

- 1) ciśnienia i wilgotności powietrza zasysanego,
- 2) nadciśnienia powietrza w sprężarkach i zbiornikach wyrównawczych,
- 3) temperatury powietrza po stronie ssania i tłoczenia sprężarki oraz w zbiornikach wyrównawczych,
- 4) temperatury wody dopływającej i odpływającej w każdym układzie chłodzenia,
- 5) temperatury i poziomu oleju w układzie smarowania,
- 6) odprowadzania skroplin z chłodnic, zbiorników i przewodów sprężonego powietrza (w razie braku urządzeń działających automatycznie),
- 7) urządzeń napędowych,
- 8) urządzeń zabezpieczających przed wzrostem i spadkiem nadciśnienia oraz brakiem wody chłodzącej,
- 9) działania aparatury kontrolno-pomiarowej i notowania raz na dobę (w razie braku zapisu rejestrującego):
  - a) zużycia energii elektrycznej na podstawie wykonanego pomiaru,
  - b) ilości wyprodukowanego sprężonego powietrza,
  - c) zużycia oleju i wody chłodzącej.

§ 14. Czynności konserwacyjno-remontowe dotyczące urządzeń sprężonego powietrza powinny być przeprowadzone po każdorazowym stwierdzeniu pogorszenia stanu technicznego powodującego niedotrzymanie dopuszczalnych parametrów granicznych, a zwłaszcza w razie zagrożenia bezpieczeństwa obsługi lub otoczenia.

§ 15. Remonty urządzeń sprężonego powietrza powinny być przeprowadzane w zakresie i terminach ustalonych w instrukcji eksploatacji, z uwzględnieniem wyników przeglądów.

§ 16. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem ogłoszenia.

Minister Gospodarki Materiałowej i Paliwowej: J. Woźniak

Załącznik do zarządzenia Ministra  
Gospodarki Materiałowej i Paliwo-  
wej z dnia 14 września 1987 r.  
(poz. 227)

ZAKRES BADAŃ TECHNICZNYCH DOTYCZĄCYCH URZĄDZEŃ SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Lp.	Zakres badań	Wymagania techniczne
1	Pomiar rezystancji izolacji obwodów sterowania, sygnalizacji i innych elementów urządzeń	Rezystancja izolacji powinna być zgodna z danymi określonymi przez wytwórcę, a w razie ich braku — nie mniejsza niż 1 MΩ
2	Pomiar rezystancji izolacji, ruch próbny i pomiar drgań łożysk napędu elektrycznego	Wyniki i zakres pomiarów oraz ruch próbny powinny być zgodne z przepisami w sprawie szczegółowych zasad eksploatacji elektrycznych urządzeń napędowych
3	Sprawdzenie stanu urządzeń sprężonego powietrza oraz próba szczelności	Ciśnienie powinno być zgodne z danymi określonymi przez wytwórcę i z dokumentacją techniczną. Dopuszczalny spadek ciśnienia nie może być większy niż określony w dokumentacji technicznej
4	Pomiar wydajności, temperatur, ciśnień i drgań sprężarki	Wyniki pomiarów powinny być zgodne z danymi określonymi przez wytwórcę lub z dokumentacją fabryczną
5	Sprawdzenie stanu instalacji i szczelności układu chłodzenia	Stan techniczny i ciśnienie powinny być zgodne z danymi określonymi przez wytwórcę
6	Sprawdzenie działania aparatury kontrolno-pomiarowej, regulacyjnej, sterowniczej i zabezpieczającej	Działanie powinno być sprawne, zgodne z warunkami podanymi w dokumentacji fabrycznej lub przez dostawcę urządzenia
7	Sprawdzenie działania wszystkich urządzeń pomocniczych, mechanizmów blokad i połączeń instalacji odbiorczych sprężonego powietrza	Działanie powinno być sprawne, zgodne z warunkami określonymi w dokumentacji technicznej lub przez dostawcę urządzenia