

## 711

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA OBRONY NARODOWEJ

z dnia 19 maja 2011 r.

**w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego dla niektórych specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych<sup>1)</sup>**

Na podstawie art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321, z późn. zm.<sup>2)</sup>) zarządza się, co następuje:

## Rozdział 1

**Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa warunki techniczne dozoru technicznego w zakresie:

- 1) projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych, które mogą stwarzać zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska wskutek rozprężenia cieczy lub gazów znajdujących się pod ciśnieniem różnym od atmosferycznego;
- 2) wytwarzania materiałów i elementów stosowanych do wytwarzania, naprawy lub modernizacji urządzeń, o których mowa w pkt 1.

§ 2. Do urządzeń, o których mowa w § 1, zaliczają się następujące specjalistyczne urządzenia ciśnieniowe zainstalowane i eksploatowane w jednostkach organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej lub przez niego nadzorowanych oraz w przedsiębiorstwach, dla których Minister Obrony Narodowej jest organem założycielskim:

- 1) kotły parowe i cieczowe zamontowane na uzbrojeniu lub sprzęcie wojskowym,
- 2) połowe rurociągi do transportu paliw płynnych,
- 3) wojskowe urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych,
- 4) urządzenia do napełniania uzbrojenia i sprzętu wojskowego,

<sup>1)</sup> Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 10 lutego 2011 r., pod numerem 2011/0064/PL, zgodnie z § 4 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz. U. Nr 239, poz. 2039 oraz z 2004 r. Nr 65, poz. 597), które wdraża postanowienia dyrektywy 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998, str. 37, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 20, str. 337, z późn. zm.).

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2002 r. Nr 74, poz. 676, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, z 2006 r. Nr 104, poz. 708, Nr 170, poz. 1217 i Nr 249, poz. 1832, z 2008 r. Nr 227, poz. 1505, z 2009 r. Nr 98, poz. 817 i 818 oraz z 2010 r. Nr 47, poz. 278.

5) zbiorniki ciśnieniowe zainstalowane i eksploatowane na statkach powietrznych, jednostkach pływających i wozach bojowych,

6) zbiorniki ciśnieniowe zamontowane na sprzęcie wojskowym

— zwane dalej „urządzeniem”.

§ 3. Projektowanie i wytwarzanie, w tym wytwarzanie materiałów i elementów urządzenia, odbywa się z uwzględnieniem specyfikacji technicznych opracowanych przez gestora uzbrojenia i sprzętu wojskowego dla tych urządzeń, na podstawie warunków technicznych ustalonych z Wojskowym Dozorem Technicznym, zwanym dalej „WDT”.

§ 4. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) butla — ciśnieniowy zbiornik przenośny kształtu butlowego o pojemności większej niż 0,35 dm<sup>3</sup> zamontowany na uzbrojeniu i sprzęcie wojskowym;
- 2) cecha inspektora — metalową lub elastyczną pieczęć zawierającą napis „WDT” oraz indywidualny numer inspektora WDT, nanoszona na urządzeniu w celu uwierzytelnienia wykonanych czynności dozorowych;
- 3) ciśnienie dopuszczalne (bar) — graniczną wartość ciśnienia roboczego w najwyższym punkcie przestrzeni ciśnieniowej urządzenia, przy której WDT zezwala na eksploatację urządzenia, oznaczane symbolem PD;
- 4) ciśnienie próbne (bar) — nadciśnienie, przy którym jest przeprowadzana próba ciśnieniowa urządzenia, oznaczana symbolem p<sub>p</sub>;
- 5) czynnik roboczy — płyn zawarty w przestrzeni wewnętrznej urządzenia;
- 6) dokumentacja odbiorcza — dokumentację, jaką eksploatujący przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia przedkłada WDT przed uzyskaniem pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację;
- 7) dokumentacja techniczna — ogół uzgodnionych z WDT dokumentów niezbędnych do wytworzenia urządzenia w formie rysunków technicznych, schematów, opisów lub obliczeń;
- 8) dokumenty odniesienia — warunki techniczne i specyfikacje uzgodnione z Szefem WDT oraz normy techniczne i przepisy prawa;
- 9) eksploatujący — użytkownika uzbrojenia i sprzętu wojskowego (osobę, komórkę lub jednostkę organizacyjną Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej) wykorzystującego zgodnie z przeznaczeniem

- uzbrojenie i sprzęt wojskowy przydzielone na podstawie etatów i tabel należności lub przydzielone dodatkowo do realizacji zadań służbowych, odpowiedzialnego za utrzymanie ich właściwego stanu technicznego;
- 10) elementy urządzenia — część urządzenia ciśnieniowego lub zespołu, którą można uważać za samodzielną jednostkę do obliczeń;
  - 11) gestor uzbrojenia i sprzętu wojskowego — komórkę lub jednostkę organizacyjną resortu obrony narodowej odpowiedzialną za wprowadzenie do eksploatacji urządzenia, w tym opracowanie specyfikacji technicznej lub uzgodnienie dokumentów niezbędnych do objęcia dozorem urządzenia;
  - 12) książka ruchu — dokument, w którym obsługujący urządzenie dokonuje wpisów związanych z eksploatacją urządzenia;
  - 13) księga rewizyjna urządzenia — zbiór dokumentów dotyczących danego urządzenia przechowywany przez eksploatującego, zawierający w szczególności: dokumentację odbiorczą, protokoły z wykonanych czynności i badań oraz decyzje administracyjne dotyczące eksploatacji tego urządzenia;
  - 14) modernizacja urządzenia — dokonanie zmian w stosunku do stanu pierwotnego w parametrach pracy lub konstrukcji urządzenia, wpływających wyłącznie na bezpieczeństwo jego eksploatacji;
  - 15) niebezpieczne uszkodzenie — nieprzewidziane, nagłe uszkodzenie urządzenia, w wyniku którego urządzenie nie może być eksploatowane albo przy istnieniu którego dalsza jego eksploatacja stanowi zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska;
  - 16) osprzęt ciśnieniowy — urządzenia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania urządzenia głównego i posiadające powłoki ciśnieniowe;
  - 17) osprzęt zabezpieczający — urządzenia przeznaczone do zabezpieczania urządzeń technicznych przed przekroczeniem parametrów dopuszczalnych;
  - 18) płyn — gaz, ciecz i parę w postaci czystej, a także ich mieszaniny; płyn może zawierać zawiesiny ciał stałych;
  - 19) wojskowe urządzenie do napełniania i opróżniania zbiornika transportowego (UNO-WP) — urządzenie w postaci elastycznego przewodu, ramienia przeładunkowego lub węzła dystrybucyjnego, którego zadaniem jest napełnianie lub opróżnianie towarem niebezpiecznym lub pod ciśnieniem wyższym od 0,5 bara zbiornika transportowego, kolejowego, drogowego, zamontowanego na statku powietrznym lub jednostce pływającej należącej do Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej albo przez nie eksploatowane;
  - 20) urządzenie do napełniania uzbrojenia i sprzętu wojskowego (UNW) — urządzenie w postaci elastycznego przewodu, ramienia nalewczego lub węzła dystrybucyjnego niebędącego UNO zapewniające szczelne połączenie przy napełnianiu uzbrojenia i sprzętu wojskowego;
  - 21) uzbrojenie i sprzęt wojskowy (UiSW) — techniczne środki walki, w tym środki bojowe, sprzęt techniczny oraz wyposażenie, które ze względu na swoje wymagania lub właściwości techniczno-konstrukcyjne oraz sposób zaprojektowania lub wykonania są przeznaczone do wykorzystania przez wojsko;
  - 22) zbiornik ciśnieniowy zainstalowany i eksploatowany na statku powietrznym, jednostce pływającej i wozie bojowym należącym do Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej — zbiornik o iloczynie nadciśnienia i pojemności wyższym od 50 barów x dm<sup>3</sup> oraz nadciśnieniu wyższym od 0,5 bara.
- § 5. 1. Na urządzeniu, z wyłączeniem butli, powinna być zamocowana w miejscu dostępnym trwała, czytelna tabliczka znamionowa, odporna na działanie czynników atmosferycznych i roboczych, zawierająca co najmniej:
- 1) nazwę wytwórcy;
  - 2) numer fabryczny;
  - 3) rok produkcji;
  - 4) parametry robocze;
  - 5) nazwę czynnika roboczego.
2. Tabliczka elastycznego przewodu będącego UNO lub UNW, poza danymi określonymi w ust. 1, powinna być oznaczona cechą inspektora WDT, umieszczoną pomiędzy datą badania (dwie ostatnie cyfry roku/miesiąc) i datą następnego badania (dwie ostatnie cyfry roku/miesiąc).
3. Na butlach powinny być naniesione (w sposób podany w dokumentacji technicznej) następujące oznaczenia, jeśli przepisy szczególne nie stanowią inaczej:
- 1) nazwa lub znak wytwórcy;
  - 2) numer fabryczny;
  - 3) pojemność (dm<sup>3</sup>);
  - 4) ciśnienie napełnienia w temperaturze 15°C (bar);
  - 5) ciśnienie próbne (bar);
  - 6) masa próżnego zbiornika (kg);
  - 7) nazwa czynnika roboczego lub jego wzór chemiczny;
  - 8) znak kontroli jakości;
  - 9) cecha inspektora WDT umieszczona pomiędzy datą badania (dwie ostatnie cyfry roku/miesiąc) i datą następnego badania (dwie ostatnie cyfry roku/miesiąc);
- 10) dla butli napełnianych wagowo, dodatkowo:
- a) masa netto czynnika roboczego (kg),
  - b) masa brutto butli (kg).
4. Urządzenie, z wyłączeniem butli i elastycznego przewodu będącego UNO-WP lub UNW, powinno być oznakowane w widocznym miejscu numerem ewidencyjnym WDT.

## Rozdział 2

**Projektowanie, wytwarzanie i dokumentacja**

§ 6. 1. W fazie projektowania urządzenia projektant powinien opracować w dwóch egzemplarzach dokumentację techniczną (w języku polskim) i przedłożyć ją WDT w celu uzgodnienia.

2. Dokumentacja techniczna powinna zawierać co najmniej:

- 1) rysunek zestawieniowy oraz ogólny opis i wyjaśnienia niezbędne do zrozumienia rysunków oraz pracy urządzenia;
- 2) obliczenia wytrzymałościowe;
- 3) dane o osprzęcie, schemat instalacji i dobór urządzeń zabezpieczających, jeżeli urządzenie jest projektowane łącznie z instalacją;
- 4) dokumentację techniczną automatyki zabezpieczającej (jeżeli ma zastosowanie);
- 5) sprawozdania z badań (jeżeli były wykonywane, np. na prototypie);
- 6) identyfikację i analizę zagrożeń;
- 7) wykaz zastosowanych w całości lub częściowo dokumentów odniesienia;
- 8) informację o badaniach, które mają być przeprowadzone podczas wytwarzania;
- 9) informację o kwalifikacjach lub świadectwach kwalifikacyjnych personelu wykonującego połączenia nierozłączne i przeprowadzającego badania nieniszczące;
- 10) informację o procesach wykonywania połączeń nierozłącznych;
- 11) instrukcję eksploatacji.

3. Z uzgodnienia dokumentacji technicznej WDT sporządza sprawozdanie zawierające informację o tym, że dokumentacja ta spełnia wymagania rozporządzenia.

4. WDT potwierdza uzgodnienie dokumentacji technicznej pieczęcią WDT naniesioną na tę dokumentację, w szczególności na rysunek zestawieniowy.

5. Wszelkie zmiany w dokumentacji technicznej, o której mowa w ust. 1, wymagają dodatkowych uzgodnień z WDT.

§ 7. 1. Rysunek zestawieniowy, o którym mowa w § 6 ust. 2 pkt 1, powinien zawierać:

- 1) wymiary konieczne do sprawdzenia obliczeń wytrzymałościowych wraz z wymiarami elementów znormalizowanych;
- 2) parametry charakterystyczne, charakterystykę techniczną urządzenia, nazwę czynnika roboczego i jego właściwości;

- 3) współczynniki wytrzymałościowe złączy spajanych;
- 4) specyfikację złączy spajanych, z podaniem ich rozmieszczenia;
- 5) wymagania dotyczące obróbki cieplnej;
- 6) wymiary i rozmieszczenie bądź względnie zasady rozmieszczania, złączy spajanych;
- 7) wykaz elementów urządzenia z podaniem gatunków materiałów i norm materiałowych, a dla elementów znormalizowanych także odpowiednich norm wyrobu; dla materiałów i elementów wykonywanych według specyfikacji technicznych wytwórców należy dołączyć te specyfikacje;
- 8) wykaz króćców, z podaniem ich funkcji;
- 9) informacje o zabezpieczeniu antykorozyjnym, izolacji termicznej;
- 10) specjalne wymagania dotyczące wytwarzania i badań określone przez projektanta.

2. Elementy urządzenia, nieprzedstawione dostatecznie wyraźnie na rysunku zestawieniowym z uwagi na zastosowaną technikę lub skalę jego sporządzania, powinny być przedstawione na odrębnych rysunkach.

§ 8. 1. Obliczenia wytrzymałościowe, o których mowa w § 6 ust. 2 pkt 2, wykonuje się w oparciu o następujące analityczne metody obliczeniowe:

- 1) wzory obliczeniowe;
- 2) analiza;
- 3) mechanika pękania;
- 4) mechanika elementów skończonych.

2. W przypadku urządzenia o skomplikowanej konstrukcji metody, o których mowa w ust. 1, uzupełnia się o metodę doświadczalną.

§ 9. Dokumentacja techniczna automatyki zabezpieczającej, o której mowa w § 6 ust. 2 pkt 4, powinna zawierać co najmniej:

- 1) opis techniczny z algorytmem działania;
- 2) analizę zagrożeń wynikającą z przyjętej technologii;
- 3) schemat logiczny;
- 4) schematy ideowe rozwinięte automatyki zabezpieczającej (elektryczny, hydrauliczny, pneumatyczny);
- 5) schemat zasilania elektrycznego;
- 6) rysunek lub schemat rozmieszczenia urządzeń bezpieczeństwa na urządzeniu;
- 7) zestawienie wartości nastaw parametrów dopuszczalnych urządzeń bezpieczeństwa;
- 8) porównanie właściwości dynamicznych urządzenia z zastosowanym układem automatyki zabezpieczającej;

- 9) dane dotyczące warunków środowiskowych i ruchowych założonych przy doborze elementów automatyki zabezpieczającej dla środowiska zagrożonego wybuchem; wymagany jest protokół określający kategorie i strefy zagrożenia wybuchowego;
- 10) zestawienie elementów składowych układu automatyki z ich danymi technicznymi;
- 11) dokumentację techniczno-ruchową wraz z instrukcją eksploatacji automatyki zabezpieczającej;
- 12) świadectwo badania typu wystawione przez laboratorium uznane przez organ dozoru technicznego.

§ 10. Identyfikacja i analiza zagrożeń, o której mowa w § 6 ust. 2 pkt 6, powinna uwzględniać:

- 1) temperatury w trakcie normalnego trybu pracy, pełzania, zmiany struktury, przegrzania, niskich temperatur lub zmęczenia termicznego;
- 2) ciśnienia wewnętrzne i zewnętrzne;
- 3) zagrożenie korozją — erozją;
- 4) drgania — zmęczenia mechaniczne;
- 5) oddziaływanie śniegu i wiatru;
- 6) siły nacisku układów instalacji łączących;
- 7) inne zdefiniowane obciążenia, w szczególności od zamocowań;
- 8) ciśnienie statyczne oraz masę zawartości w warunkach roboczych i podczas badań;
- 9) rozkład płynów nietrwałych;
- 10) inne zagrożenia zidentyfikowane przez wytwarzającego lub zamawiającego.

§ 11. 1. Instrukcja eksploatacji, o której mowa w § 6 ust. 2 pkt 11, powinna zawierać co najmniej:

- 1) parametry techniczne urządzenia, w tym określenie wartości ciśnienia próbnego i żywotności urządzenia oraz dla butli wartość masy netto czynnika roboczego;
- 2) opis budowy i działania urządzenia;
- 3) opis czynności związanych z uruchomieniem, ruchem i zatrzymaniem urządzenia, w tym z zatrzymaniem awaryjnym;
- 4) informacje o sposobie przygotowania urządzenia do badań, w tym określenie miejsc i sposobu odcięcia od instalacji przed wejściem do jego wnętrza, oraz wyszczególnienie sprzętu i środków ochrony indywidualnej;
- 5) wymagania określone w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwwybuchowej, przeciwpożarowej i ochrony środowiska;

6) wymagania dotyczące konserwacji i kontroli stanu urządzenia oraz jego osprzętu, w szczególności sposób i częstotliwość kontroli osprzętu zabezpieczającego, ciśnieniowego i bezciśnieniowego oraz zamknięć szybko działających;

7) opis sposobu postępowania w przypadku wystąpienia uszkodzeń oraz nieprawidłowości lub zakłóceń w pracy urządzenia;

8) opis sposobu i zakresu rejestracji parametrów eksploatacyjnych.

2. W zależności od konstrukcji urządzenia i jego warunków eksploatacji, treść instrukcji eksploatacji, za zgodą WDT, może być ograniczona lub ujęta w instrukcji eksploatacji sprzętu lub maszyny, w której jest zainstalowane urządzenie.

3. W przypadku wyposażenia urządzenia w osprzęt zabezpieczający i ciśnieniowy, który powoduje wyłączenie urządzenia po wystąpieniu zakłóceń, bez możliwości uszkodzenia urządzenia, w instrukcji eksploatacji powinny być określone warunki użytkowania urządzenia bez stałej obecności osób je obsługujących oraz czynności związane z jego obsługą, mające na celu przywrócenie normalnej pracy urządzenia.

§ 12. 1. Wytwarzający urządzenie powinien wystawić dokument poświadczający, że urządzenie to zostało wykonane i zbadane zgodnie z dokumentacją techniczną oraz warunkami określonymi w uprawnieniu do wytwarzania.

2. Wytwarzający powinien przekazać eksploatującemu wraz z urządzeniem (sporządzone w języku polskim) dwa komplety dokumentów, o których mowa w ust. 1.

§ 13. 1. Dokumenty niezbędne do objęcia dozorem technicznym urządzenia wcześniej eksploatowanego w innej armii uzgadnia z Szefem WDT gestor danego UjSW.

2. Do uzgodnienia, o którym mowa w ust. 1, powinny być przedłożone (sporządzone w dwóch egzemplarzach w języku polskim) następujące dokumenty:

- 1) opis techniczny urządzenia;
- 2) dokumenty dostarczone przez wytwórcę urządzenia (deklaracje, poświadczenia wykonania) — jeżeli występują;
- 3) rysunek zestawieniowy oraz ogólny opis i wyjaśnienia niezbędne do zrozumienia rysunków oraz pracy urządzenia;
- 4) wykaz zastosowanych w całości lub częściowo dokumentów odniesienia;
- 5) obliczenia wytrzymałościowe;
- 6) dane o osprzęcie, schemat instalacji i dobór urządzeń zabezpieczających;
- 7) dokumentacja techniczna automatyki zabezpieczającej (jeżeli ma zastosowanie);
- 8) instrukcja eksploatacji.

3. Z uzgodnienia dokumentacji, o którym mowa w ust. 1, WDT sporządza sprawozdanie zawierające informację o tym, że dokumentacja ta spełnia wymagania rozporządzenia. Przepis § 6 ust. 4 stosuje się odpowiednio.

4. Na podstawie uzgodnionych dokumentów, o których mowa w ust. 2, eksploatujący powinien sporządzić dokumentację odbiorczą i zgłosić (w uzgodnieniu z gestorem UiSW) urządzenie do przeprowadzenia przez WDT czynności odbiorczych.

§ 14. 1. W celu przeprowadzenia czynności odbiorczych poprzedzających uzyskanie decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia eksploatujący powinien przedłożyć WDT (w dwóch egzemplarzach) dokumentację odbiorczą, poprzedzoną spisem zawartości i zawierającą:

- 1) poświadczenie wykonania i zbadania urządzenia, o którym mowa w § 12 ust. 1;
- 2) opis techniczny urządzenia;
- 3) rysunek urządzenia, z podaniem nominalnej i minimalnej grubości ścianek głównych elementów, w szczególności płaszcza, den, przegród i falochronów oraz wykazem materiałów użytych do jego budowy;
- 4) schemat instalacji z zaznaczeniem lokalizacji urządzenia, osprzętu zabezpieczającego, ciśnieniowego, źródeł zasilania;
- 5) opis doboru osprzętu zabezpieczającego (jeżeli występuje) wraz z jego dokumentacją, z uwzględnieniem źródeł zasilania;
- 6) instrukcję eksploatacji urządzenia, której zakres został określony w § 11;
- 7) ze względu na umiejscowienie urządzenia:
  - a) plan usytuowania urządzenia, z uwzględnieniem rozmieszczenia sąsiednich urządzeń lub budynków,
  - b) rysunek zestawieniowy UiSW z zamontowanym urządzeniem z podstawowymi wymiarami, pokazujący sposób połączenia urządzenia z podwoziem (ramą podwozia lub wózkiem pojazdu).

2. Kompletna dokumentacja odbiorcza, o której mowa w ust. 1, jest podstawą do objęcia dozorem urządzenia, polegającego na nadaniu mu numeru ewidencyjnego WDT, założeniu księgi rewizyjnej i przeprowadzeniu czynności odbiorczych.

3. Jeden egzemplarz dokumentacji, o której mowa w ust. 1, po zakończeniu czynności odbiorczych WDT zwraca eksploatującemu, a drugi egzemplarz, jako wtórnik dokumentacji, jest przechowywany w archiwum WDT.

§ 15. Opis techniczny, o którym mowa w § 14 ust. 1 pkt 2, powinien zawierać co najmniej:

- 1) nazwę i adres eksploatującego;
- 2) lokalizację urządzenia;

- 3) nazwę i adres wytwórcy;
- 4) określenie rodzaju urządzenia i jego przeznaczenia;
- 5) typ urządzenia, numer fabryczny, rok budowy, oznakowanie;
- 6) podstawowe parametry urządzenia, w szczególności:
  - a) pojemność,
  - b) ciśnienie obliczeniowe,
  - c) ciśnienie próbne i robocze,
  - d) najwyższą lub najniższą temperaturę roboczą;
- 7) określenie parametrów źródeł zasilania, a dla kotłów rodzaj paliwa i wydajności palników;
- 8) wykaz i sposób zabudowy osprzętu zabezpieczającego oraz osprzętu ciśnieniowego.

### Rozdział 3

#### Zakres i terminy badań technicznych

§ 16. W toku wytwarzania urządzenia WDT sprawdza wykonanie materiałów i elementów stosowanych do wytwarzania tego urządzenia oraz przeprowadza następujące rodzaje badań technicznych:

- 1) badanie typu — wykonywane na wniosek wytwarzającego urządzenie lub osprzęt przed rozpoczęciem seryjnej produkcji w celu sprawdzenia i poświadczenia przez WDT, że zbadany egzemplarz reprezentatywny dla zamierzonej produkcji spełnia wymagania określone w rozporządzeniu;
- 2) badanie sprawdzające — badanie przeprowadzone w toku wytwarzania urządzenia.

§ 17. 1. Wytwarzający przygotowuje urządzenie do badania typu, o którym mowa w § 16 pkt 1, i zgłasza je do WDT.

2. Program badania typu ustala się z WDT.

3. Przeprowadzający badanie typu może wykorzystać lub uznać wyniki badań i opinii wykonanych przez wyspecjalizowane jednostki projektanta lub wytwarzającego bądź odpowiednią jednostkę badawczą.

4. Badaniem typu może być objęty typoszereg urządzeń; w takim przypadku poddaje się badaniom wybrane przez WDT egzemplarze z tego typoszeregu.

5. Urządzenie lub osprzęt mogą być zakwalifikowane do tego samego typoszeregu, jeżeli:

- 1) spełniają wymagania tych samych przepisów;
- 2) są wytwarzane na podstawie tej samej technologii;
- 3) posiadają te same kształty geometryczne;
- 4) są zbudowane z tych samych materiałów;

5) w przypadku różnej ich długości różnią się tylko wymiarami, ilością i rozmieszczeniem otworów inspekcyjnych;

6) posiadają podpory tej samej konstrukcji, uwzględniającej w obliczeniach wytrzymałościowych najbardziej niekorzystny wariant obciążenia.

6. Badania typu powinny być przeprowadzone u wytwarzającego na stanowisku uzgodnionym z WDT lub na miejscu ustawienia urządzenia, w zależności od rodzaju urządzenia i zakresu badań.

7. W badaniach typu może uczestniczyć przedstawiciel zlecającego badanie, jako obserwator.

8. Wprowadzenie zmian w urządzeniu lub osprzęcie poddanym badaniu typu może wymagać przeprowadzenia dodatkowych badań.

§ 18. 1. Wytwarzający powinien przygotować urządzenie lub jego element do badania sprawdzającego, o którym mowa w § 16 pkt 2, i zawiadomić WDT o gotowości do jego przeprowadzenia.

2. Zakres i sposób przeprowadzenia badania sprawdzającego powinien być uzgodniony z WDT przed rozpoczęciem wytwarzania lub montażu urządzenia lub elementu.

3. Urządzenia wytwarzane seryjnie, które były poddane badaniu typu, mogą być zgłaszane przez wytwarzającego partiami do badań sprawdzających.

4. Badania sprawdzające partii urządzeń obejmują 10% zgłoszonych w partii urządzeń, jednak nie mniej niż dwa urządzenia.

5. Wynik badań sprawdzających partii urządzeń uznaje się za pozytywny, jeżeli wyniki badań wszystkich zbadanych urządzeń są pozytywne.

6. W razie negatywnego wyniku badań jednego lub więcej urządzeń wynik badań sprawdzających partii urządzeń uznaje się za negatywny.

7. Urządzenia z partii, której badania sprawdzające dały wynik negatywny, mogą być ponownie zgłoszone do badań sprawdzających po usunięciu usterek i dokonaniu kontroli wszystkich urządzeń zgłoszonych w danej partii. Powtórne badania sprawdzające przeprowadzane są jako badania jednostkowe.

§ 19. Badania sprawdzające mogą być wykonywane jako:

- 1) badanie budowy;
- 2) próba ciśnieniowa;
- 3) próba szczelności;
- 4) próba gazowa;
- 5) rewizja zewnętrzna;
- 6) próba niszcząca;
- 7) badania specjalne, określone w dokumentacji technicznej urządzenia lub przez WDT.

§ 20. 1. Badanie budowy, o którym mowa w § 19 pkt 1, polega na sprawdzeniu:

- 1) zgodności wykonania urządzenia z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu;
- 2) stanu ścianek urządzenia;
- 3) jakości złączy;
- 4) oznaczeń;
- 5) wyposażenia i osprzętu;
- 6) innych cech, zależnie od konstrukcji urządzenia i stosowanego materiału;
- 7) pojemności i masy próżnej butli oraz prawidłowości ustalenia masy netto czynnika roboczego i brutto całej butli (ustalonych z dokładnością do trzech cyfr znaczących).

2. Elementy urządzenia, których badanie budowy wykonano u wytwarzającego, mogą nie być poddawane powtórnemu badaniu podczas badania budowy całego urządzenia.

3. Urządzenie poddane u wytwarzającego badaniu budowy bez kompletnego osprzętu powinno być u eksploatującego poddane badaniu uzupełniającemu, po zainstalowaniu kompletnego osprzętu.

§ 21. 1. Próbę ciśnieniową, o której mowa w § 19 pkt 2, wykonuje się jako próbę hydrauliczną, z zastrzeżeniem § 23.

2. Podczas wykonywania próby ciśnieniowej wartość ciśnienia próbnego przyjmuje się zgodnie z instrukcją eksploatacji lub opisem technicznym urządzenia.

3. WDT może ustalić inną, niż określona w ust. 2, wartość ciśnienia próbnego w zależności od ciśnienia dopuszczalnego i temperatury dopuszczalnej.

4. Temperatura płynu próbnego nie powinna być niższa niż +10°C i nie wyższa niż +50°C, jeśli w dokumentacji technicznej urządzenia nie została ustalona inna temperatura próby ciśnieniowej.

5. Podczas próby ciśnieniowej:

- 1) równomiernie podnosi się ciśnienie, aż do osiągnięcia ciśnienia próbnego, przy czym szybkość wzrostu ciśnienia od dopuszczalnego do próbnego nie powinna przekraczać 1 bar/min (z wyłączeniem butli), chyba że w dokumentacji technicznej urządzenia została ustalona inna wartość;
- 2) ciśnienie próbne utrzymuje się co najmniej przez:
  - a) 1 minutę dla butli,
  - b) 30 minut dla pozostałych urządzeń;
- 3) ciśnienie obniża się do dopuszczalnego (roboczego) i dokonuje się oględzin urządzenia i osprzętu.

6. Podczas wykonywania próby ciśnieniowej instalacja zasilania urządzenia płynem próbnym powinna być szczelna.

7. Próbę ciśnieniową, jeśli jest to możliwe, przeprowadza się w warunkach umożliwiających oględziny ścianek urządzenia, w szczególności złączy spawanych i połączeń rozłącznych.

8. Próba ciśnieniowa może być wykonywana bez zdejmowania izolacji zewnętrznej lub po częściowym zdjęciu izolacji w miejscach wskazanych przez WDT.

9. Próbę ciśnieniową wykonuje się oddzielnie dla każdej przestrzeni urządzenia.

10. Wynik próby ciśnieniowej uznaje się za pozytywny, jeżeli podczas tej próby nie stwierdzono odkształceń trwałych, uszkodzeń lub nieszczelności ścianek i połączeń urządzenia.

§ 22. 1. Próbę szczelności, o której mowa w § 19 pkt 3, wykonuje się wraz z osprzętem, jako próbę hydrauliczną, za pomocą czynnika roboczego, lub wody lub wody z użyciem farb wskaźnikowych, lub luminoforów ultrafioletowych, z zastrzeżeniem § 23.

2. Podczas wykonywania próby szczelności wartość ciśnienia próbnego przyjmuje się zgodnie z instrukcją eksploatacji lub opisem technicznym.

3. Temperatura płynu próbnego nie powinna być niższa niż  $+10^{\circ}\text{C}$  i nie wyższa niż  $+50^{\circ}\text{C}$ , jeśli w dokumentacji technicznej urządzenia nie została ustalona inna temperatura próby szczelności.

4. Podczas próby szczelności:

- 1) równomiernie podnosi się ciśnienie, aż do osiągnięcia najwyższego ciśnienia roboczego, przy czym szybkość wzrostu ciśnienia nie powinna przekraczać 1 bar/min, chyba że w dokumentacji technicznej urządzenia została ustalona inna wartość;
- 2) ciśnienie próbne utrzymuje się co najmniej przez pięć minut, a następnie dokonuje się oględzin urządzenia, w tym osprzętu.

5. Podczas wykonywania próby szczelności instalacja zasilania urządzenia płynem próbnym powinna być szczelna.

6. Próbę szczelności, jeśli jest to możliwe, przeprowadza się w warunkach umożliwiających oględziny ścianek urządzenia, w szczególności złączy spawanych i połączeń rozłącznych oraz osprzętu.

7. Wynik próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli podczas tej próby nie stwierdzono odkształceń trwałych, uszkodzeń lub nieszczelności ścianek i połączeń rozłącznych oraz osprzętu urządzenia.

§ 23. W uzasadnionych względami technicznymi przypadkach, za zgodą WDT, próby hydrauliczne, o których mowa w § 21 ust. 1 i § 22 ust. 1, można zastąpić inną próbą lub badaniem innego rodzaju umożliwiającym równoważną ocenę stanu technicznego urządzenia.

§ 24. 1. Próbie gazowej, o której mowa w § 19 pkt 4, podlegają butle:

- 1) spawane;
- 2) bezszwowe do gazów palnych, trujących lub chemicznie nietrwałych.

2. Próbę gazową butli przeprowadza się pod warstwą wody przy użyciu sprężonego powietrza lub azotu, przyjmując wartość ciśnienia próby równą najwyższemu ciśnieniu roboczemu.

3. Wynik próby uznaje się za pozytywny, jeżeli podczas jej trwania nie stwierdzono nieszczelności ścianek i połączeń rozłącznych.

§ 25. Rewizja zewnętrzna, o której mowa w § 19 pkt 5, polega na wykonaniu zewnętrznych oględzin urządzenia w miejscach dostępnych oraz sprawdzeniu działania jego osprzętu ciśnieniowego i zabezpieczającego oraz automatyki zabezpieczającej.

§ 26. 1. Próbie niszczącej, o której mowa w § 19 pkt 6, podlega wybrana wrywkowo przynajmniej jedna butla dla statku powietrznego na sto wyprodukowanych lub jedna z partii butli mniejszej niż sto.

2. Próba niszcząca polega na poddaniu butli próbie hydraulicznej na ciśnienie niszczące.

3. Wynik próby uznaje się za negatywny, jeżeli wartość ciśnienia, przy którym nastąpiło pęknięcie lub trwałe niedopuszczalne odkształcenie ścianek butli, jest mniejsza niż:

- 1) dla wykonanych ze stali o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \leq 440 \text{ MPa} - 2 \times p_p$ ;
- 2) dla wykonanych ze stali o wytrzymałości na rozciąganie zawartej w przedziale:  $440 \text{ MPa} < R_m \leq 800 \text{ MPa} - 1,8 \times p_p$ ;
- 3) dla wykonanych ze stali stopowej, ulepszonej cieplnie, o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m > 800 \text{ MPa} - 1,6 \times p_p$ ;
- 4) dla wykonanych z innego materiału — ustalone przez projektanta w dokumentacji technicznej.

4. W razie negatywnego wyniku próby niszczącej należy ją powtórzyć na dwóch innych wrywkowo wybranych butlach.

5. W przypadku negatywnego wyniku nawet jednej z powtórnych prób należy wstrzymać przeprowadzanie badań sprawdzających i zawiesić uprawnienie zakładu do wytwarzania, do czasu ustalenia i usunięcia przyczyn wadliwej produkcji.

§ 27. 1. Pozytywny wynik badania sprawdzającego butli stanowi podstawę do wydania decyzji dopuszczającej ją do eksploatacji i oznakowania (oczekowania) jej przez WDT.

2. Dokumentacja badań sprawdzających butle jest przechowywana u wytwarzającego.

§ 28. Formy dozoru technicznego i maksymalne terminy badań okresowych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia, z zastrzeżeniem § 35.

§ 29. 1. W toku eksploatacji urządzenia WDT przeprowadza:

- 1) czynności odbiorcze — przed wydaniem pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia;
- 2) badania okresowe — dla urządzenia objętego dozorem pełnym, nie rzadziej niż w terminach określonych dla danego rodzaju urządzenia w załączniku nr 1 do rozporządzenia, z zastrzeżeniem § 35 ust. 1;
- 3) badania doraźne — wynikające z bieżących potrzeb, w tym:
  - a) kontrolne — wykonywane w ramach nadzoru nad przestrzeganiem przepisów z zakresu bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń i obejmujące czynności określone w § 25,
  - b) eksploatacyjne,
  - c) powypadkowe lub poawaryjne.

2. Badania okresowe i doraźne urządzenia, o których mowa w ust. 1, są wykonywane jako:

- 1) rewizje wewnętrzne, zgodnie z § 30;
- 2) próby ciśnieniowe, zgodnie z § 21;
- 3) próby szczelności, zgodnie z § 22;
- 4) rewizje zewnętrzne, zgodnie z § 25;
- 5) sprawdzenie masy próżnej butli;
- 6) badania specjalne, ustalone w dokumentacji technicznej urządzenia lub określone przez WDT.

3. W ramach przeprowadzania przy urządzeniu czynności i badań technicznych, o których mowa w ust. 1, WDT wykonuje:

- 1) sprawdzenie kompletności i odpowiedniości przedłożonej dokumentacji, w tym:
  - a) księgi rewizyjnej urządzenia,
  - b) książki ruchu urządzenia,
  - c) zaświadczeń kwalifikacyjnych osób obsługujących urządzenie;
- 2) identyfikację urządzenia i sprawdzenie jego stanu technicznego oraz opisów i oznaczeń;
- 3) sprawdzenie zgodności wyposażenia z przedłożoną dokumentacją;
- 4) badania techniczne (odbiorcze, okresowe, doraźne).

4. Badania techniczne, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i pkt 3 lit. a, mają na celu sprawdzenie, czy:

- 1) zrealizowano zalecenia z poprzedniego badania;

2) w urządzeniu nie powstały uszkodzenia lub zmiany stanu technicznego mające wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji;

3) urządzenia zabezpieczające i urządzenia ochronne są zainstalowane oraz pracują prawidłowo;

4) napisy ostrzegawcze, instrukcje i informacje są umieszczone na urządzeniu oraz czy są czytelne i zrozumiałe.

5. W przypadkach uzasadnionych stanem technicznym, intensywnością eksploatacji, warunkami eksploatacji urządzenia mającymi wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji WDT może:

- 1) skrócić terminy badań określone w załączniku nr 1;
- 2) rozszerzyć zakres czynności podczas badania doraźnego kontrolnego, o których mowa w § 29 ust. 1 pkt 3 lit a.

§ 30. 1. Rewizja wewnętrzna, o której mowa w § 29 ust. 2 pkt 1, obejmuje ocenę wizualną stanu ścianek urządzenia, jego połączeń rozłącznych i nierozłącznych oraz osprzętu zabezpieczającego i ciśnieniowego.

2. W uzasadnionych względami technicznymi przypadkach ocena wizualna, o której mowa w ust. 1, może być uzupełniona lub zastąpiona innymi badaniami umożliwiającymi równoważną ocenę stanu technicznego urządzenia.

§ 31. 1. Badania odbiorcze, o których mowa w § 29 ust. 3 pkt 4, przeprowadza się, jeżeli bezpieczeństwo eksploatacji urządzenia zależy od warunków jego zainstalowania, w szczególności gdy urządzenie jest:

- 1) montowane w miejscu jego eksploatacji;
- 2) wyposażone w osprzęt zabezpieczający lub osprzęt ciśnieniowy w miejscu jego eksploatacji.

2. Zakres badania odbiorczego obejmuje:

- 1) sprawdzenie prawidłowości zainstalowania i działania urządzenia wraz z jego osprzętem;
- 2) dodatkowe badanie techniczne, w tym określone przez projektanta, zgodnie z wymaganiami szczegółowymi, odpowiednio do rodzaju urządzenia.

3. Badanie odbiorcze nie jest wymagane dla urządzenia, które jest oznakowane „CE” odnoszącym się do kompletnego, gotowego do eksploatacji urządzenia.

4. Przed uzyskaniem decyzji zezwalającej na eksploatację urządzenia można przeprowadzić rozruch w pełni wyposażonego urządzenia w celu sprawdzenia działania i regulacji osprzętu zabezpieczającego oraz osprzętu ciśnieniowego i bezciśnieniowego.

5. Urządzenie przedstawione do badania odbiorczego powinno być całkowicie zmontowane, sprawne technicznie i przygotowane do eksploatacji, zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu, przepisami w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instrukcją eksploatacji.

§ 32. 1. Badania doraźne eksploatacyjne, o których mowa w § 29 ust. 1 pkt 3 lit. b, są wykonywane na wniosek eksploatującego urządzenie, w szczególności w przypadku:

- 1) zmiany eksploatującego lub miejsca zainstalowania urządzenia;
- 2) konieczności naprawy elementów urządzenia;
- 3) wymiany elementów urządzenia, z wyłączeniem elementów określonych w § 39 ust. 1;
- 4) zmiany nastaw osprzętu zabezpieczającego;
- 5) zmiany charakterystyki lub rodzaju urządzeń zasilających;
- 6) stwierdzenia nieszczelności lub uszkodzeń ścianek urządzenia;
- 7) zmiany dokonywanej w instalacji współpracującej z urządzeniem;
- 8) naprawy metodą chemicznego czyszczenia;
- 9) uzasadnionym stanem technicznym urządzenia.

2. Zakres badań doraźnych eksploatacyjnych i sposób przygotowania urządzenia do tych badań ustala WDT, w zależności od okoliczności uzasadniających ich przeprowadzenie.

§ 33. 1. Badania doraźne powypadkowe lub powaryjne, o których mowa w § 29 ust. 1 pkt 3 lit. c, WDT przeprowadza po otrzymaniu zawiadomienia lub informacji dotyczącej niebezpiecznego uszkodzenia lub nieszczęśliwego wypadku związanego z eksploatacją urządzenia.

2. Zakres dokumentacji wymaganej do przeprowadzenia badań, o których mowa w ust. 1, oraz zakres tych badań ustala WDT, tak aby było możliwe określenie stanu technicznego urządzeń oraz przyczyn nieszczęśliwego wypadku lub niebezpiecznego uszkodzenia związanego z jego eksploatacją.

§ 34. 1. Terminy badań doraźnych kontrolnych urządzenia objętego dozorem ograniczonym określa Szef WDT.

2. Dla urządzenia niewymienionego w załączniku nr 1 do rozporządzenia WDT na podstawie odpowiednich dokumentów odniesienia lub gdy takich dokumentów nie ma, na podstawie znajomości stanu techniki (sztuki inżynierskiej), ustala:

- 1) parametry dopuszczalne;
- 2) ciśnienie próbne;
- 3) czasokres badań technicznych;
- 4) konieczność prowadzenia książki ruchu.

§ 35. 1. Badania okresowe butli ze statków powietrznych powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż co dwanaście lat, z uwzględnieniem okresów międzynaprawczych ustalonych w obowiązującym biuletynie reśrutowym dla danego typu statku powietrznego.

2. Terminy badań, o których mowa w ust. 1, określa się, uwzględniając następujące kryteria:

- 1) złożoność konstrukcji i przeznaczenie;
- 2) warunki eksploatacji;
- 3) stan techniczny;
- 4) parametry pracy;
- 5) okres użytkowania i wynikający z tego stopień zużycia.

§ 36. 1. Terminy badań, o których mowa w § 28 i 33, wyznacza się od daty wydania pierwszej decyzji zezwalającej na eksploatację tego urządzenia, z uwzględnieniem wykonanych wcześniej czynności dozorowych, podając dla:

- 1) rewizji wewnętrznej, próby ciśnieniowej i próby szczelności — miesiąc i rok;
- 2) rewizji zewnętrznej — rok.

2. Wyznaczone terminy, o których mowa w ust. 1, powinny umożliwić wykonanie badań do dnia 30 listopada danego roku.

3. Na uzasadniony wniosek eksploatującego:

- 1) termin kolejnego badania okresowego może być ustalony od daty wykonania badania doraźnego eksploatacyjnego, jeżeli badanie to obejmowało pełny zakres badania okresowego;
- 2) rewizja wewnętrzna, próba ciśnieniowa i próba szczelności mogą być przeprowadzone do sześciu miesięcy przed wyznaczonym terminem, pod warunkiem że termin badania zostanie uzgodniony przez eksploatującego z WDT z czternastodniowym wyprzedzeniem, liczonym od dnia otrzymania przez WDT wniosku;
- 3) WDT może odroczyć termin wykonania okresowej rewizji wewnętrznej lub próby ciśnieniowej albo próby szczelności do sześciu miesięcy, po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym rewizji zewnętrznej, przy czym odroczenie terminu może nastąpić najwyżej dwukrotnie, tak aby łączny czas odroczenia nie przekroczył dwunastu miesięcy od terminu pierwotnie wyznaczonego badania.

## Rozdział 4

### **Eksploatacja**

§ 37. Eksploatujący w celu bezpiecznej eksploatacji powinien:

- 1) użytkować urządzenie tylko wtedy, gdy posiada wydaną przez WDT decyzję zezwalającą na jego eksploatację;
- 2) użytkować urządzenie zgodnie z instrukcją eksploatacji i zasadami określonymi w rozporządzeniu;
- 3) wyposażyć urządzenie w stanowiskową instrukcję obsługi, opracowaną na podstawie instrukcji eksploatacji i dostępną dla osób obsługujących;

- 4) utrzymywać urządzenie we właściwym, niebudzącym zastrzeżeń, stanie technicznym;
- 5) zapewnić kontrolę metrologiczną przyrządów pomiarowych wchodzących w skład urządzenia;
- 6) stosować odpowiednie środki zapewniające bezpieczeństwo eksploatacji;
- 7) zapewnić właściwą obsługę;
- 8) przechowywać księgę rewizyjną i książkę ruchu urządzenia;
- 9) pisemnie zgłaszać urządzenie przygotowane do badania doraźnego do WDT;
- 10) niezwłocznie zawiadamiać WDT o każdym niebezpiecznym uszkodzeniu lub nieszczęśliwym wypadku związanym z eksploatacją urządzenia.

§ 38. 1. Urządzenia mogą obsługiwać osoby, które:

- 1) posiadają kwalifikacje dla poszczególnych stanowisk lub zawodów;
- 2) odbyły przeszkolenie w zakresie przewidzianym dla zajmowanego stanowiska lub zawodu i wykazały się znajomością instrukcji eksploatacji oraz praktycznymi umiejętnościami obsługi urządzenia.

2. Do obowiązków obsługującego należy przestrzeganie instrukcji eksploatacji urządzenia w zakresie obsługi.

§ 39. 1. Eksploatujący urządzenie, jeżeli producent urządzenia nie określił inaczej, może dokonać wymiany:

- 1) manometrów i termometrów;
- 2) armatury zaporowej i zwrotnej;
- 3) przyrządów cieczowskazowych;
- 4) zaworów redukcyjnych;
- 5) zaworów bezpieczeństwa i głowic bezpieczeństwa;
- 6) urządzeń zasilających.

2. Nowo zainstalowane elementy, o których mowa w ust. 1, powinny być tego samego typu, o takich samych parametrach, charakterystyce i nastawach jak elementy wymieniane.

3. Nowo instalowane zawory bezpieczeństwa powinny posiadać protokół lub poświadczenie nastawy wystawione albo potwierdzone przez organ jednostki dozoru technicznego, a przed zamontowaniem powinno być sprawdzone ich funkcjonowanie przez osoby eksploatujące urządzenie.

4. Wymiana elementów, o których mowa w ust. 1, powinna być nadzorowana przez osoby odpowiedzialne za nadzór eksploatacyjny urządzenia i udokumentowana.

5. Uszkodzone lub zużyte elementy zamknąć i połączeń rozłącznych, takie jak: śruby, nakrętki, uszczelki, rygle, klamry oraz kabłąki, zastępuje się odpowiednimi elementami, zgodnie z dokumentami odniesienia.

§ 40. 1. Książkę ruchu prowadzi się dla urządzeń, o których mowa w poz. 8, 45, 49, 81 załącznika nr 1 do rozporządzenia.

2. W książce, o której mowa w ust. 1, osoby odpowiedzialne za obsługę urządzenia odnotowują datę oraz potwierdzają podpisem dokonanie wpisów o treści dostosowanej do rodzaju i charakteru urządzenia, podając co najmniej:

- 1) parametry pracy urządzenia;
- 2) kontrolę osprzętu zabezpieczającego;
- 3) stopień napełnienia urządzenia;
- 4) istotne zakłócenia w pracy urządzenia oraz wykonane czynności konserwacyjne;
- 5) inne wykonane czynności określone w instrukcji eksploatacji.

3. Wpisów do książki ruchu można dokonywać dla zespołu urządzeń lub instalacji, w których jest zabudowane urządzenie.

§ 41. 1. Eksploatujący, w wyznaczonym terminie i w uzgodnieniu z WDT, przygotowuje urządzenie do badania w zakresie niezbędnym do jego przeprowadzenia.

2. Badania przeprowadzane na rzecz eksploatującego powinny być wykonywane z udziałem obsługującego urządzenie oraz w obecności przedstawiciela eksploatującego (zgłaszającego urządzenie do badań).

3. W przypadku zbiorników przenośnych przygotowuje i zgłasza je do badań technicznych zakład uprawniony przez WDT.

§ 42. 1. Otwarcie urządzenia może nastąpić dopiero po zamknięciu dopływu czynników roboczych z wszystkich źródeł zasilania i po zrównaniu się ciśnienia wewnątrz urządzenia z ciśnieniem atmosferycznym oraz schłodzeniu cieczy do temperatury niższej niż temperatura wrzenia przy ciśnieniu atmosferycznym, przy czym najwyższą temperaturę czynnika roboczego, przy której może nastąpić otwarcie urządzenia, określa się w instrukcji eksploatacji.

2. Wejście do urządzenia, w którym może nastąpić przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy lub dopuszczalnej granicy niskich i wysokich temperatur, jest dopuszczalne po dokonaniu neutralizacji, przewietrzenia i innych czynności gwarantujących bezpieczeństwo oraz po wystawieniu przez przedsiębiorcę pozwolenia na wejście do urządzenia, którego wzór stanowi załącznik nr 2.

3. Grubość ścianek urządzenia w czasie całego okresu eksploatacji nie może być mniejsza od określonej w dokumentacji technicznej grubości minimalnej.

4. Urządzenie powinno być zamykane w taki sposób, aby jego zawartość nie mogła się wydostać na zewnątrz w sposób niekontrolowany.

5. Zmiany nastaw osprzętu zabezpieczającego i jego połączeń z urządzeniem lub atmosferą można dokonać po uprzednim wyrażeniu zgody na ich zmianę przez WDT.

§ 43. 1. Urządzenie przedstawione do badań powinno być oczyszczone i w stanie gotowym do jego przeprowadzenia, zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu i instrukcji eksploatacji.

2. Zgłaszający urządzenie do badania powinien zapewnić:

- 1) dokumentację w zakresie niezbędnym do wykonania tego badania;
- 2) dostęp do urządzenia;
- 3) bezpieczne warunki pracy;
- 4) wyposażenie i obsługę techniczną niezbędną do przeprowadzenia badań.

3. Podczas przygotowywania stanowiska pracy i urządzeń oraz ich osprzętu do badań należy przestrzegać zasad dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymagań określonych w instrukcji eksploatacji.

§ 44. 1. Chemiczne czyszczenie, w tym trawienie kotła, może być wykonane:

- 1) po uzyskaniu zgody WDT;
- 2) przez przedsiębiorcę uprawnionego do naprawy — w zakresie chemicznego czyszczenia kotłów;
- 3) na podstawie uzgodnionej z organem dozoru technicznego technologii chemicznego czyszczenia kotła.

2. Po wykonaniu chemicznego czyszczenia kotła wykonujący te czynności wystawia poświadczenie ich wykonania, zawierające ocenę wyników czyszczenia kotła oraz określenie stanu powierzchni kotła, po przeprowadzeniu tych czynności.

3. Po wykonaniu chemicznego czyszczenia kotła powinien być on zgłoszony do WDT, w celu wykonania rewizji wewnętrznej oraz próby ciśnieniowej.

§ 45. Kocioł wyposażony w więcej niż jeden przyrząd wodowskazowy, w przypadku niesprawności jednego z tych przyrządów, może być nadal eksploatowany, pod warunkiem że:

- 1) w instrukcji eksploatacji określono warunki eksploatacji kotła z niesprawnym przyrządem wodowskazowym;
- 2) bezzwłocznie zostaną podjęte działania mające na celu doprowadzenie do właściwego funkcjonowania wszystkich przyrządów wodowskazowych.

§ 46. Kocioł wyposażony w więcej niż jedno urządzenie zasilające, w przypadku niesprawności jednego z tych urządzeń, może być nadal eksploatowany, pod warunkiem że:

- 1) w instrukcji eksploatacji określono warunki eksploatacji kotła z niesprawnym urządzeniem zasilającym;

2) bezzwłocznie zostaną podjęte działania mające na celu doprowadzenie do właściwego funkcjonowania wszystkich urządzeń zasilających.

§ 47. 1. Sterowane zawory bezpieczeństwa kotłów powinny być sprawdzane w terminach określonych w instrukcji ruchowej zaworów, jednak nie rzadziej niż raz na dwanaście miesięcy.

2. Sprawdzenie zaworów w ruchu przeprowadza się w taki sposób, aby można było sprawdzić prawidłowość działania zaworów głównych oraz poszczególnych obwodów sterujących.

§ 48. 1. Napełnianie butli innym czynnikiem roboczym niż ten, do którego został przeznaczony, jest nie dozwolone.

2. Na uzasadniony pod względem technicznym wniosek eksploatującego WDT może dopuścić możliwość zmiany czynnika roboczego i oznaczeń butli.

## Rozdział 5

### Naprawa lub modernizacja

§ 49. 1. Naprawa lub modernizacja urządzenia powinna być dokonana przez przedsiębiorcę posiadającego uprawnienie wydane przez WDT, na podstawie uprzedniego uzgodnienia z WDT dokumentacji naprawczej lub modernizacyjnej.

2. Wykonanie naprawy lub modernizacji powinno być pisemnie potwierdzone przez wykonawcę.

3. Po zakończeniu naprawy lub modernizacji należy przeprowadzić badanie doraźne eksploatacyjne, zgodnie z § 29.

## Rozdział 6

### Przepisy przejściowe i końcowe

§ 50. Urządzenie, którego tok projektowania lub wytwarzania rozpoczął się przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, może być projektowane i wytwarzane na podstawie dotychczasowych przepisów.

§ 51. Urządzenie importowane, przeznaczone do zainstalowania na już eksploatowanym UiSW, może być dopuszczone do eksploatacji przez WDT po dostarczeniu przez eksploatującego (gestora UiSW) niezbędnej dokumentacji, określonej przez WDT, oraz wykonaniu czynności zgodnie z § 5 i 19.

§ 52. Traci moc rozporządzenie Ministra Obrony Narodowej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać zbiorniki ciśnieniowe statków powietrznych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. Nr 104, poz. 976).

§ 53. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Obrony Narodowej: *B. Klich*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Obrony  
Narodowej z dnia 19 maja 2011 r. (poz. 711)

Załącznik nr 1

## FORMY DOZORU TECHNICZNEGO ORAZ TERMINY BADAŃ OKRESOWYCH

Lp.	Rodzaje specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych	Formy dozoru technicznego	Terminy badań				Książka ruchu	
			rewizja zewnętrzna	rewizja wewnętrzna	próba ciśnieniowa	próba szczelności		
<b>KOTŁY</b>								
1	Kotły agregatów wodno-parowych typu AWP-150	pełny	3 lata	3 lata	3 lata	–	–	
2	Kotły szybkościowych wytwornic pary typu WW-10	pełny	3 lata	3 lata	3 lata	–	–	
3	Kotły typu: UD-2, 319-1 i DDA-2	pełny	3 lata	6 lat	6 lat	–	–	
4	Kotły urządzeń grzejnych typu UG (KP-8)	pełny	2 lata	6 lat	6 lat	–	–	
5	Sterylizatory szpitalne typu III-3-b-1, A-6	pełny	3 lata	12 lat	12 lat	–	–	
6	Kotły odladzacza-odkaszacza dla statków powietrznych typu GL-1800 AP	pełny	2 lata	–	–	–	–	
7	Pozostałe kotły zamontowane na UisW	pełny	1 rok	3 lata	6 lat	–	–	
<b>RUROCIĄGI POLOWE<sup>3)</sup></b>								
8	Polowe rurociągi do transportu paliw płynnych	pełny	3 lata	–	6 lat	–	tak	
<b>URZĄDZENIA DO NAPEŁNIANIA I OPRÓŻNIANIA ZBIORNIKÓW TRANSPORTOWYCH</b>								
9	Urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych	elastyczne przewody	pełny	3 lata	–	6 lat	–	–
10		ramiona przeładunkowe	pełny	3 lata	–	6 lat	–	–
11		węzły dystrybucyjne	pełny	3 lata	–	–	6 lat	–
12		pozostałe	pełny	1 rok	–	6 lat	–	–
<b>URZĄDZENIA DO NAPEŁNIANIA UisW</b>								
13	Urządzenia do napełniania UisW	elastyczne przewody	pełny	3 lata	–	6 lat	–	–
14		ramiona nalewcze	pełny	3 lata	–	6 lat	–	–
15		węzły dystrybucyjne	pełny	3 lata	–	–	6 lat	–
16		pozostałe	pełny	1 rok	–	–	6 lat	–
<b>ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE NA STATKACH POWIETRZNYCH Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej</b>								
17	Zbiorniki ciśnieniowe samolotu F-16	akumulator hydrauliczny (hydraulic accumulators) – typu: C7901-1; C7902-2; C7902-3	uproszczony	–	–	–	–	–
18		zbiornik hydrauliczny (hydraulic reservoirs) – typu: 16VH005-5; 16VH005-6	uproszczony	–	–	–	–	–
19		zbiornik pneumatyczny (pneumatic reservoirs) – typu: C7927-1; C9592-1	uproszczony	–	–	–	–	–
20		zbiornik tlenowy (OBOGS Plenum) – typu 16VK060-5(JD); 16VK060-1	uproszczony	–	–	–	–	–
21		zbiornik tlenowy (Regulated Emergency Oxygen System) – typu 16VK062-3	uproszczony	–	–	–	–	–
22		zbiornik przeciwpożarowy (Halon Bottle) – typu 16VP020-5	uproszczony	–	–	–	–	–
23		zbiornik azotu (EPU nitrogen bottle) – typu 16VH003004-1	uproszczony	–	–	–	–	–
24		zbiornik dwutlenku węgla ratunkowej – typu FLU-2A/P	uproszczony	–	–	–	–	–
<b>ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE NA WOZACH BOJOWYCH Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej</b>								
25	Zbiorniki (kształtu butlowego) na sprężone powietrze	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–	
26	Zbiorniki układów gaśniczych	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–	

Lp.	Rodzaje specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych		Formy dozoru technicznego	Terminy badań				Książka ruchu
				rewizja zewnętrzna	rewizja wewnętrzna	próba ciśnieniowa	próba szczelności	
<b>ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE NA JEDNOSTKACH PŁYWAJĄCYCH Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej</b>								
27	Zbiorniki zainstalowane i eksploatowane na jednostkach pływających	na sprężone powietrze i mieszaniny oddechowe	pełny	2 lata	6 lat	6 lat	-	-
28		na roztwory chemiczne	pełny	2 lata	4 lata	4 lata	-	-
29	Zbiorniki ciśnieniowe (przenośne) tratw pneumatycznych		pełny	10 lat	10 lat	10 lat	-	-
30	Zbiorniki układów gaśniczych		pełny	10 lat	10 lat	10 lat	-	-
31	Zbiorniki komór dekompresyjnych		pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
32	Pozostałe		pełny	3 lata	6 lat	6 lat	-	-
<b>STAŁE ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE NA SPRZĘCIE WOJSKOWYM</b>								
33	Zbiorniki zainstalowane w węzłach dystrybucyjnych zbiorników do przewozu materiałów niebezpiecznych, dla których	PD x V > 300 bar x litr lub PD > 0,7 bara	pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
34		PD x V ≤ 300 bar x litr lub PD ≤ 0,7 bara	uproszczony	-	-	-	-	-
35	Zbiorniki dystrybutorów tlenu typu AKZS		pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
36	Zbiorniki sprężarek powietrza typu: 1TSK, 8G-33U, AKS, FLO, SM, UKS		pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
37	Zbiorniki stacji wytwarzania tlenu i azotu typu AKDS		pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
38	Zbiorniki sprzętu typu PR 11B		pełny	3 lata	6 lat	6 lat	-	-
39	Zbiorniki typu 1101/9P117		pełny	5 lat	5 lat	5 lat	-	-
40	Zbiorniki baz zabezpieczenia prac nurkowych	komory dekompresyjnej	pełny	3 lata	6 lat	-	-	-
41		sprężonego powietrza	pełny	3 lata	6 lat	6 lat	-	-
42	Zbiorniki sprzętu typu UD – sterylizatory szpitalne typu A-6b		pełny	3 lata	12 lat	-	-	-
43	Zbiorniki sprężonego powietrza zamontowane na kompresorach lotniskowych na przyczepach dwuosioowych BAGC- ASP100-1A (F-16)		uproszczony	-	-	-	-	-
44	Zbiorniki zamontowane na zespołach zasilająco-klimatyzujących na przyczepie dwuosioowej – CGAC-19817(F-16)	sprężonego powietrza	uproszczony	-	-	-	-	-
45		czynnika chłodniczego R134a	ograniczony	5 lat	-	-	-	tak
46		separator oleju w instalacji czynnika R 134a	ograniczony	5 lat	-	-	-	-
47		filtr – osuszacz czynnika R 134a	uproszczony	-	-	-	-	-
48	Zbiorniki zamontowane na elektrycznych klimatyzatorach C-5 samolotu F-16 na przyczepach dwuosioowych – E100AC4-1	sprężonego powietrza	uproszczony	-	-	-	-	-
49		czynnika chłodniczego R 134a	ograniczony	5 lat	-	-	-	tak
50		separator oleju w instalacji czynnika R 134a	ograniczony	5 lat	-	-	-	-
51		filtr – osuszacz czynnika R 134a	uproszczony	-	-	-	-	-
52	Zbiorniki sprężonego powietrza zamontowane na sprężarce powietrza na przyczepie jednoosioowej – MC-2A (F-16)		uproszczony	-	-	-	-	-
53	Zbiorniki zamontowane na urządzeniach hydraulicznych do sprawdzania systemów hydraulicznych samolotu F-16 na przyczepach dwuosioowych – MJ-2A-1	filtry niskiego ciśnienia	uproszczony	-	-	-	-	-
54		filtry wysokiego ciśnienia	ograniczony	5 lat	-	-	-	-
55	Zbiorniki zamontowane na urządzeniach elektrycznych do sprawdzania systemów hydraulicznych samolotu F-16 na przyczepach dwuosioowych – MK3A	filtry niskiego ciśnienia	uproszczony	-	-	-	-	-
56		filtry wysokiego ciśnienia	ograniczony	5 lat	-	-	-	-
57	Zbiorniki zamontowane w instalacji sprężonego powietrza stanowiska prób silników samolotowych (Hush House F-16)	zbiorniki magazynowe powietrza startowego	pełny	2 lata	6 lat	-	-	-
58		zbiorniki magazynowe powietrza instrumentalnego	pełny	2 lata	-	-	-	-
59		osuszacz	ograniczony	5 lat	-	-	-	-
60	Zbiorniki sprężarki powietrza na przyczepie jednoosioowej – 4MB-1 (F-16)	wyównawczy	pełny	3 lata	9 lat	-	-	-
61		filtr	uproszczony	-	-	-	-	-
62		odwadniacz	uproszczony	-	-	-	-	-
63	Zbiorniki zamontowane w instalacji paliwa stanowiska prób silników samolotowych (Hush House F-16)	filtr paliwa	pełny	2 lata	10 lat	10 lat	-	-
64		naczynie wzbiorcze przeponowe	uproszczony	-	-	-	-	-

Lp.	Rodzaje specjalistycznych urządzeń ciśnieniowych	Formy dozoru technicznego	Terminy badań				Książka ruchu
			rewizja zewnętrzna	rewizja wewnętrzna	próba ciśnieniowa	próba szczelności	
65	Zbiorniki (filtry) zamontowane na dystrybutorach azotu – MD-3A (F-16)	pełny	3 lata	6 lat	–	–	–
66	Pozostałe	pełny	1 rok	3 lata	6 lat	–	–
<b>PRZENOŚNE ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE ZE SPRZĘTU WOJSKOWEGO</b>							
67	Zbiorniki typu TRŻK	pełny	3 lata	–	–	6 lat	–
68	Zbiorniki zainstalowane na sprzęcie typu: 5Ł22A, 5Ł62A, MS-4, PR-11A, PR-11B, SNR (typu PAA, ZAK-32)	pełny	7 lat	7 lat	7 lat	–	–
69	Zbiorniki zainstalowane na sprzęcie typu: ESD, SD-200, RSKP-5K-21, SNR (typu PW i UNW)	pełny	8 lat	8 lat	8 lat	–	–
70	Zbiorniki zainstalowane na sprzęcie typu: 5Ł91, 5Ł94, 9G22M, MS-4M, MS-10	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–
71	Zbiorniki aparatów oddechowych do użytku lądowego: stalowe, aluminiowe, kompozytowe	pełny	5 lat	5 lat	5 lat	–	–
72	Zbiorniki aparatów oddechowych do nurkowania	stalowe, aluminiowe, kompozytowe z wkładką stalową	pełny	2 lata	2 lata	2 lata	–
73		kompozytowe z wkładką aluminiową, niemetaliczną, bez wkładki	pełny	5 lat	5 lat	5 lat	–
74	Zbiorniki na azot zainstalowane na dystrybutorach MD-3A (F-16)	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–
75	Zbiorniki stałe kształtu butlowego zamontowane na urządzeniach do wytwarzania azotu na przyczepach dwuosioowych SGNSC-HP (F-16)	pełny	1 rok	3 lata	6 lat	–	–
76	Zbiorniki urządzeń do wytwarzania azotu na przyczepach dwuosioowych – SGNSC-HP (F-16)	kształtu butlowego	pełny	5 lat	5 lat	5 lat	–
77		separator oleju	uproszczony	–	–	–	–
78		filtr powietrza	uproszczony	–	–	–	–
79	Zbiorniki na powietrze zainstalowane na sprzęcie do ładowania amunicji do samolotów F-16 na przyczepach dwuosioowych – LALS	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–
80	Zbiorniki na azot zainstalowane w przyrządach do sprawdzania szczelności falowodów (F-16)	pełny	10 lat	10 lat	10 lat	–	–
81	Zbiorniki do skroplonego schłodzonego tlenu na przyczepach jednoosioowych – TMU-27/M (F-16)	pełny	1 rok	w okresach remontowych	w okresach remontowych	–	tak
82	Pozostałe	pełny	3 lata	6 lat	6 lat	–	–

\*<sup>1</sup>) Rurociąg polowy – rurociąg wojskowy do transportu (przesyłania) materiałów ciekłych zapalnych składający się z elementów połączonych złączami rozłącznymi.

WZÓR

**POZWOLENIE  
na wejście do urządzenia**

Zezwalam Panu(i) .....  
*imię i nazwisko, stanowisko*

w dniu ..... w godz. od ..... do ..... na wejście do urządzenia:

.....

Nr ewid. WDT ..... Nr fabr. ....

w celu: .....

.....

Oświadczam, że urządzenie zostało oczyszczone, przewietrzone i zneutralizowane.

Przeprowadzone pomiary wewnątrz urządzenia nie wykazały występowania substancji szkodliwych dla zdrowia w stężeniu przekraczającym najwyższe dopuszczalne stężenie czynników szkodliwych w środowisku pracy ani nie istnieje niebezpieczeństwo ich wystąpienia podczas przebywania w urządzeniu.

*m.p.*

.....  
*imię i nazwisko przedsiębiorcy  
data i podpis*