

1335

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA TRANSPORTU¹⁾

z dnia 20 września 2006 r.

w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego, jakim powinny odpowiadać urządzenia do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych²⁾

Na podstawie art. 54 ust. 2 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321, z późn. zm.³⁾) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. 1. Rozporządzenie określa:

1) warunki techniczne dozoru technicznego w zakresie projektowania, wytwarzania, eksploatacji, naprawy i modernizacji urządzeń do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych, w tym:

- a) portowych ramion przeładunkowych,
- b) instalacji i urządzeń do napełniania i opróżniania, w tym ramion przeładunkowych dla stałych, ciekłych i gazowych towarów niebezpiecznych,
- c) instalacji i urządzeń do napełniania i opróżniania opakowań do gazów sprężonych, pojazdów baterii, wagonów baterii, cystern, cystern przenośnych, wieloelementowych kontenerów do gazu,
- d) instalacji i urządzeń, w tym ramion przeładunkowych, do napełniania i opróżniania pod ciśnieniem wyższym niż 0,5 bara, zbiorników transportowych dla towarów niebędących towarami niebezpiecznymi

— zwanych dalej „urządzeniami NO”, oraz elastycznych przewodów przeładunkowych, stanowiących stałe wyposażenie cystern lub urządzeń i instalacji do napełniania i opróżniania zbiorników transportowych, składające się z węży elastycznych z odpowiednimi końcówkami dla podłączenia do odpowiednich króćców;

2) rodzaje specjalistycznych urządzeń, przy których obsłudze i konserwacji wymagane jest posiadanie szczególnych kwalifikacji.

2. Przepisy rozporządzenia nie dotyczą urządzeń w napełnialniach butli i wiązek butli.

3. Przepisów rozdziałów 2—6 i 8 nie stosuje się do elementów, podzespołów, zespołów lub urządzeń NO, jeżeli w zakresie projektowania i wytwarzania objęte są one przepisami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087, z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 267, poz. 2258 oraz z 2006 r. Nr 170, poz. 1217) oraz aktami wykonawczymi wydanymi na podstawie tej ustawy.

§ 2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) baza (terminal) paliw płynnych — zespół obiektów przeznaczonych do magazynowania lub przeładunku ropy naftowej i produktów naftowych;
- 2) ciśnienie robocze urządzenia NO — ciśnienie mierzone w MPa na kołnierzu wlotowym urządzenia NO w czasie napełniania lub opróżniania zbiornika transportowego;
- 3) instalacja oparów — układ rur i zaworów, przeznaczony do odprowadzania oparów lub fazy gazowej do instalacji odzysku lub zbiornika magazynowego;
- 4) instalacja opróżniająca — układ rur i zaworów o małej średnicy umożliwiający grawitacyjne lub przy użyciu pompy opróżnianie lub resztkowanie urządzeń NO po zakończeniu przeładunku;
- 5) OCIMF — Międzynarodowe Forum Przewoźników Ropy;
- 6) portowe ramiona przeładunkowe — systemy i instalacje do napełniania i opróżniania statków żeglugi morskiej i śródlądowej z towarów ciekłych i gazowych;
- 7) ramię przeładunkowe — urządzenie do napełniania i opróżniania cystern w ruchu drogowym, kolejowym i żegludze śródlądowej, składające się z członów rurowych (sztywnych, elastycznych lub sztywno-elastycznych) połączonych szczelnymi złączami obrotowymi, ograniczone z jednej strony zaworem odcinającym od instalacji przesyłowej, a z drugiej elementem łączącym z napełnianym lub opróżnianym zbiornikiem;
- 8) stan spoczynkowy — położenie elementów urządzenia NO w czasie postoju;

¹⁾ Minister Transportu kieruje działem administracji rządowej — transport, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Transportu (Dz. U. Nr 131, poz. 923).

²⁾ Niniejsze rozporządzenie zostało notyfikowane Komisji Europejskiej w dniu 1 marca 2006 r. pod numerem 2006/0117/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 dyrektywę nr 98/34/WE z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającą procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych (Dz. Urz. WE L 204 z 21.07.1998 r., z późn. zm.).

³⁾ Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2002 r. Nr 74, poz. 676, z 2004 r. Nr 96, poz. 959 oraz z 2006 r. Nr 104, poz. 708 i Nr 170, poz. 1217.

- 9) strefa alarmowa — przestrzeń, w której może znaleźć się kofnierz wylotowy lub zawór łączący urządzenie NO ze zbiornikiem, znajdującą się bezpośrednio za strefą pracy, której przekroczenie powinno powodować włączenie układu alarmowego;
- 10) strefa pracy — przestrzeń obejmującą wszystkie możliwe położenia kofnierza lub zaworu łączącego urządzenie NO z napełnianym lub opróżnianym zbiornikiem;
- 11) zawór napowietrzający — zawór dwupozycyjny jednokierunkowy, otwierany w celu grawitacyjnego opróżnienia urządzenia NO poprzez napowietrzenie wnętrza instalacji rurowej;
- 12) zespół urządzeń NO — kilka urządzeń NO zmontowanych w taki sposób, aby stanowiły zintegrowaną i funkcjonalną całość;
- 13) złącze awaryjnego rozłączenia — urządzenie uruchamiane zdalnie lub samoczynnie, umożliwiające szybkie i bezrozlewowe odłączenie urządzenia NO od napełnianego lub opróżnianego zbiornika w przypadku nieprzewidzianego przemieszczenia się tego zbiornika;
- 14) złącze szybkoocucujące — złącze sterowane ręcznie, hydraulicznie lub pneumatycznie, stosowane do podłączenia urządzenia NO do napełnianego lub opróżnianego zbiornika, bez użycia śrub i połączeń gwintowanych;
- 15) TDT — Transportowy Dozór Techniczny.

Rozdział 2

Konstrukcja

§ 3. 1. Urządzenie NO powinno być zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem zagrożeń odnoszących się do danego urządzenia, wynikających z panującego w nim ciśnienia i rodzaju przetwarzanego towaru.

2. Zespół urządzeń NO powinien być zaprojektowany i wykonany z uwzględnieniem potencjalnych zagrożeń dla życia i zdrowia ludzkiego oraz mienia i środowiska występujących w wyniku oddziaływania warunków terenowych i klimatycznych na terenie obiektu, na którym urządzenia NO mają być instalowane.

§ 4. 1. Urządzenia NO powinny być zaprojektowane, wytworzone, zbadane oraz wyposażone i zainstalowane w taki sposób, aby były bezpieczne po oddaniu ich do użytkowania w warunkach, które dają się przewidzieć. Urządzenia NO powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcjami producenta.

2. Producent, w celu spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 1, powinien zastosować odpowiednie rozwiązania dotyczące:

- 1) wyeliminowania lub zminimalizowania zagrożeń;
- 2) zastosowania koniecznych środków ochronnych w stosunku do zagrożeń, których nie można wyeliminować;

3) informowania użytkowników o zagrożeniach, które nie zostały wyeliminowane, i wskazania, czy jest konieczne zastosowanie odpowiednich środków specjalnych w celu zmniejszenia ryzyka podczas instalowania i użytkowania urządzenia NO.

§ 5. W przypadku gdy można przewidzieć niewłaściwe użytkowanie urządzenia NO, powinno być ono zaprojektowane w sposób zapobiegający niebezpieczeństwu spowodowanemu takim użytkowaniem. Jeżeli zaprojektowanie urządzenia NO w taki sposób nie jest możliwe, powinny być dołączone do niego ostrzeżenia zabraniające użytkowania w niewłaściwy sposób.

§ 6. 1. Urządzenia NO powinny być zaprojektowane i wykonane z uwzględnieniem istotnych czynników w taki sposób, aby zapewnione było bezpieczeństwo przez cały przewidywany okres eksploatacji tych urządzeń.

2. Podczas projektowania urządzenia NO należy uwzględnić odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa, stosując kompleksowe metody, o których wiadomo, że w sposób spójny zapewniają odpowiednie zapasy bezpieczeństwa w odniesieniu do wszystkich rodzajów uszkodzeń tych urządzeń.

§ 7. 1. Podczas projektowania urządzenia NO powinny zostać uwzględnione obciążenia odpowiadające ich przewidywanemu użytkowaniu oraz warunki eksploatacji dające się w sposób racjonalny przewidzieć. W szczególności należy uwzględnić takie czynniki, jak:

- 1) ciśnienie wewnętrzne i zewnętrzne;
- 2) temperatura otoczenia i temperatura robocza;
- 3) masa substancji w warunkach pracy i badań;
- 4) obciążenia wiatrem, śniegiem lub lodem;
- 5) obciążenia dynamiczne;
- 6) siły reakcji i momenty pochodzące od takich konstrukcji, jak podpory i zamocowania;
- 7) korozja, erozja, zmęczenie materiału;
- 8) rozkład płynów nietrwających.

2. Podczas projektowania urządzenia NO należy uwzględnić możliwość jednoczesnego wystąpienia różnych czynników, o których mowa w ust. 1.

§ 8. Podczas projektowania urządzeń NO należy stosować metody zapewniające odpowiednią wytrzymałość tych urządzeń, w szczególności metodę obliczeniową, która może być uzupełniona metodą doświadczalną, albo metodą doświadczalną bez obliczeń.

§ 9. Podczas projektowania urządzenia NO z zastosowaniem metody obliczeniowej należy uwzględnić w szczególności obciążenie ciśnieniem, przy czym:

- 1) należy stosować w obliczeniach takie współczynniki bezpieczeństwa, które pozwalają na całkowite wyeliminowanie niepewności wynikającej z procesu wytwarzania, rzeczywistych warunków pracy, naprężeń, modeli obliczeniowych oraz właściwości i zachowania się materiału;
- 2) metody obliczeniowe powinny zapewniać odpowiedni, wynikający z analizy bezpieczeństwa, zapas bezpieczeństwa;
- 3) wymagania, o których mowa w pkt 1 i 2, można spełnić, stosując odpowiednio jedną z metod projektowania na podstawie wzorów, analizy oraz mechaniki pękania; metody te mogą być stosowane łącznie.

§ 10. 1. Podczas projektowania urządzenia NO z zastosowaniem metody obliczeniowej należy wykonać właściwe obliczenia projektowe w celu określenia wytrzymałości tych urządzeń, w szczególności mając na względzie, że:

- 1) ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe niż najwyższe ciśnienie robocze, przy czym należy uwzględnić statyczne i dynamiczne ciśnienie płynu oraz rozkład płynów nietrwałych;
- 2) temperatury obliczeniowe powinny zapewnić odpowiedni, wynikający z analizy bezpieczeństwa, zapas bezpieczeństwa;
- 3) w projekcie należy uwzględnić wszystkie możliwe kombinacje temperatury i ciśnienia, które mogłyby wystąpić w danym urządzeniu NO w warunkach pracy dających się w sposób uzasadniony przewidzieć;
- 4) naprężenia maksymalne i wartości szczytowe śpiętrzeń naprężeń należy utrzymywać w bezpiecznych granicach;
- 5) w obliczeniach obciążenia ciśnieniem należy przyjmować wartości odpowiednie dla materiału użytego do budowy urządzenia NO wraz z odpowiednimi współczynnikami bezpieczeństwa.

2. Właściwości materiału, o którym mowa w ust. 1 pkt 5, przeznaczanego do wykonania urządzenia NO ocenia się z uwzględnieniem:

- 1) odpowiednio, granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2 % lub 1,0 % w temperaturze obliczeniowej;
- 2) wytrzymałości na rozciąganie;
- 3) wytrzymałości na pełzanie;
- 4) danych zmęczeniowych;
- 5) modułu sprężystości Younga;
- 6) odpowiedniego stopnia odkształcenia plastycznego;
- 7) udamności;
- 8) odporności na kruche pęknięcie.

3. Określając właściwości materiału, należy uwzględnić odpowiednie współczynniki wytrzymałościowe złączy zależne od takich czynników, jak rodzaj badań nieniszczących, rodzaj łączonych materiałów oraz przewidywane warunki pracy.

4. W projekcie urządzenia NO należy odpowiednio uwzględnić wszystkie mechanizmy degradacji, dające się przewidzieć w sposób uzasadniony i współmierny do przewidywanego zastosowania urządzenia, takie jak korozja, pełzanie oraz zmęczenie materiałowe.

5. Materiały przeznaczone do budowy elementu ciśnieniowego urządzenia NO powinny:

- 1) mieć własności odpowiednie do warunków pracy urządzenia NO, dających się przewidzieć, w szczególności w zakresie plastyczności i odporności na obciążenia udarowe; powinna być wykazana należyta staranność przy doborze materiałów w celu zapobieżenia kruchemu pękaniu, a jeżeli z określonych przyczyn będzie zastosowany materiał podatny na kruche pęknięcie, to należy podjąć odpowiednie przeciwdziałania;
- 2) być wystarczająco odporne na oddziaływanie przeładowywanych towarów; chemiczne i fizyczne własności użytych materiałów konieczne dla zachowania bezpieczeństwa eksploatacji nie mogą się wyraźnie pogarszać przez założony okres eksploatacji urządzenia NO;
- 3) być odpowiednie do stosowanych procesów produkcyjnych;
- 4) być dobierane w taki sposób, aby wyeliminować niepożądane skutki przy łączeniu różnorodnych materiałów.

§ 11. 1. Współczynnik wytrzymałości złącza spawanego w zależności od przewidzianego zakresu badań powinien wynosić:

- 1) 1 — dla urządzeń NO, których złącza poddawane są badaniom niszczącym i nieniszczącym w zakresie potwierdzającym, że wszystkie połączenia spawane nie wykazują niezgodności;
- 2) 0,85 — dla urządzeń NO, których złącza poddawane są losowo badaniom nieniszczącym;
- 3) 0,7 — dla urządzeń NO, których złącza poddawane są tylko badaniom wizualnym.

2. Przy dobieraniu odpowiednich wartości współczynnika wytrzymałości złączy spawanych, kierując się uznaną praktyką inżynierską należy uwzględnić charakter występujących naprężeń, właściwości wytrzymałościowych i technologicznych połączeń spawanych. Przy projektowaniu urządzeń NO do przeładunku materiałów niebezpiecznych zapalnych oraz o właściwościach trujących i żrących należy przyjmować współczynnik wytrzymałości złącza spawanego równy 1.

§ 12. Podczas projektowania urządzenia NO z zastosowaniem metody obliczeniowej należy uwzględ-

niać stateczność konstrukcji. Jeżeli obliczona grubość ścianki nie zapewnia odpowiedniej stateczności konstrukcji, należy podjąć odpowiednie środki zaradcze.

§ 13. 1. Podczas projektowania złożonych urządzeń NO z zastosowaniem metody doświadczalnej należy dokonać uwiarygodnienia projektu w całości lub częściowo za pomocą odpowiedniego programu badań przeprowadzonego na reprezentatywnej próbce urządzeń.

2. Program badań, o którym mowa w ust. 1, powinien być uzgodniony przed rozpoczęciem badań przez TDT.

3. W programie badań należy określić warunki badań oraz kryteria przyjęcia lub odrzucenia urządzenia NO, jako niespełniającego wymagań rozporządzenia.

4. Przed rozpoczęciem badań powinny zostać ustalone rzeczywiste wartości podstawowych wymiarów i właściwości materiałów, z których wykonano urządzenie NO przeznaczone do badań.

5. Podczas przeprowadzania badań powinna być umożliwiona obserwacja krytycznych stref i zakresu pracy urządzenia NO przy użyciu odpowiednich przyrządów umożliwiających rejestrowanie odkształceń i naprężeń z wystarczającą dokładnością.

6. Program badań, o którym mowa w ust. 1, powinien obejmować:

- 1) wytrzymałościową próbę ciśnieniową, której celem jest sprawdzenie, czy pod ciśnieniem określonym z zapasem bezpieczeństwa w stosunku do najwyższego dopuszczalnego ciśnienia urządzenie nie wykazuje nieszczelności ani odkształceń przekraczających wartości określone przez projektanta; ciśnienie próbne wyznacza się, uwzględniając różnice między wartościami geometrycznymi i właściwościami materiału zmierzonymi w warunkach przeprowadzanej próby a wartościami zastosowanymi do celów projektowych; uwzględnia się również różnicę między temperaturą próby i temperaturą przyjętą do obliczeń;
- 2) odpowiednie badania, określone na podstawie warunków eksploatacyjnych ustalonych dla urządzenia, takich jak wytrzymałość w czasie w określonych temperaturach oraz liczba cykli przy określonych poziomach naprężeń, przeprowadzane, gdy występuje ryzyko pękania lub zmęczenia materiału;
- 3) badania dodatkowe wynikające z innych czynników, takich jak korozja, parcie wiatru, obciążenie lodem.

§ 14. 1. W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi i eksploatacji urządzeń NO powinien zostać określony sposób ich eksploatacji eliminujący wszelkie ryzyko dające się przewidzieć w eksploatacji urządzeń NO; szczególną uwagę należy zwracać na:

- 1) rodzaj i właściwości fizykochemiczne przetwarzanego towaru;

- 2) wydajność i prędkość przepładunku;
- 3) temperatury powierzchni elementów urządzenia;
- 4) warunki atmosferyczne typowe w miejscu pracy.

2. Urządzenia NO, w których występują pokrywy lub inne zamknięcia, powinny być wyposażone w urządzenie umożliwiające użytkownikowi upewnienie się, że otwarcie zamknięcia nie stwarza zagrożenia. W przypadku gdy pokrywa może zostać szybko otwarta, urządzenie NO powinno być wyposażone w urządzenie zapobiegające otwarciu, gdy ciśnienie lub temperatura zawartego w nich towaru stwarzają zagrożenie.

§ 15. 1. Urządzenia NO powinny być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający przeprowadzenie niezbędnych badań technicznych.

2. Urządzenia NO powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby możliwe było określenie stanu wnętrza tych urządzeń.

3. Przepisu ust. 2 nie stosuje się w przypadku, gdy:

- 1) urządzenie jest zbyt małe;
- 2) otwieranie urządzenia wpływałoby ujemnie na stan jego wnętrza;
- 3) wykazano, że substancja znajdująca się w urządzeniu NO nie działa szkodliwie na jego materiał i nie występują inne mechanizmy degradacji wewnętrznej.

4. W przypadkach, o których mowa w ust. 3, projektant w dokumentacji eksploatacji danego urządzenia NO określa metody oceny stanu wnętrza tego urządzenia.

§ 16. Urządzenia odwadniające i odpowietrzające stosuje się w urządzeniach NO w celu:

- 1) uniknięcia szkodliwych efektów, takich jak uderzenia wodne, zakłębnięcia pod wpływem próżni, korozji i niekontrolowanych reakcji chemicznych; należy uwzględnić wszystkie fazy eksploatacji i badań, w szczególności próbę ciśnieniową;
- 2) umożliwienia bezpiecznego czyszczenia, przeprowadzania kontroli i konserwacji.

§ 17. W przypadku możliwości wystąpienia niekorzystnych warunków wywołujących korozję, erozję lub ścieranie się materiału, powinny być zastosowane odpowiednie środki w celu:

- 1) ograniczenia skutków korozji, erozji lub ścierania; w tym przypadku należy stosować odpowiednie rozwiązania projektowe, takie jak naddatek grubości materiału, zastosowanie wykładzin ochronnych lub materiałów platerowanych;
- 2) wymiany najbardziej narażonych elementów.

§ 18. Urządzenia NO powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby ich elementy składowe były niez-

wodne w wykonywaniu przeznaczonych dla nich funkcji oraz właściwie dobrane i poprawnie zamontowane.

§ 19. Urządzenia NO powinny być odpowiednio zaprojektowane i wyposażone w osprzęt lub powinna być zapewniona możliwość podłączenia tego osprzętu, z uwzględnieniem w szczególności zagrożeń występujących podczas:

- 1) napełniania, mając na względzie w szczególności możliwość przepiętnienia lub przekroczenia ciśnienia;
- 2) opróżniania — niekontrolowanego uwolnienia płynu pod ciśnieniem;
- 3) napełniania i opróżniania — niebezpiecznego przyłączenia i odłączenia.

§ 20. 1. W przypadku gdy w warunkach, które dają się przewidzieć, parametry dopuszczalne mogą zostać przekroczone, urządzenie NO powinno być wyposażone w odpowiednie urządzenia zabezpieczające.

2. Urządzenia zabezpieczające powinny być dobrane na podstawie szczegółowych charakterystyk urządzenia NO.

3. Urządzenia zabezpieczające obejmują:

- 1) osprzęt zabezpieczający;
- 2) odpowiednie urządzenia monitorujące, w szczególności wskaźniki lub układy alarmowe umożliwiające podjęcie stosownych działań automatycznie lub ręcznie dla utrzymania parametrów urządzenia NO w zakresie określonym jego projektem.

§ 21. Ramiona przeładunkowe przemieszczane ręcznie mogą być budowane z układami wyważającymi.

§ 22. 1. Urządzenia NO przeznaczone do przeładunku materiałów niebezpiecznych o właściwościach zapalnych, samozapalnych, trujących, zakaźnych i żrących powinny być wyposażone w instalacje zapewniające hermetyczne napełnianie i opróżnianie zbiorników transportowych.

2. Opary przeładowywanych towarów niebezpiecznych z instalacji, o których mowa w ust. 1, powinny być odprowadzane do instalacji odzysku lub do zbiornika magazynowego.

§ 23. Urządzenia NO powinny być wyposażone w instalacje współpracujące z odpowiednimi instalacjami zbiorników transportowych, zabezpieczające przed przepiętnianiem tych zbiorników i wstrzymujące pracę urządzeń NO w sytuacjach awaryjnych lub w przypadkach przerwania ciągłości uziemienia.

Rozdział 3

Osprzęt i wyposażenie urządzeń NO

§ 24. Zespoły, podzespoły i elementy urządzeń NO objęte przepisami dotyczącymi oznakowania CE po-

winny spełniać wymagania określone w tych przepisach.

§ 25. 1. Urządzenia NO do przeładunku towarów niebezpiecznych o właściwościach zapalnych, trujących i żrących powinny być wyposażone w złącza awaryjnego rozłączania.

2. Złącze awaryjnego rozłączania musi być zabezpieczone przed omyłkowym uruchomieniem.

§ 26. Złącza szybkocucujące, w które wyposaża się urządzenia NO, powinny:

- 1) być wyposażone w układ blokady wykluczający możliwość samoczynnego otwarcia;
- 2) zapewniać szczelność otworu po rozłączeniu;
- 3) być wyposażone w zwalniacz ręczny, umożliwiający ręczne rozłączenie, bez konieczności stosowania napędu.

§ 27. Przy określaniu lokalizacji i długości ramienia urządzenia NO ramię to powinno spełniać następujące warunki:

- 1) w położeniu spoczynkowym żadna część ramienia nie powinna wystawać poza obrys pomostu przeładunkowego;
- 2) zakres ruchów ramienia oraz miejsce jego zamocowania powinny umożliwiać przeprowadzanie jego konserwacji lub demontażu z pomostu przeładunkowego;
- 3) minimalne odległości jakiegokolwiek elementu ramienia w położeniu roboczym lub manewrowym powinny wynosić:
 - a) 0,15 m od jakiegokolwiek części sąsiedniego ramienia będącego w położeniu spoczynkowym lub w konserwacji,
 - b) 0,30 m od jakiegokolwiek części ramienia będącego w stanie roboczym (z wyjątkiem przeciwcieżarów),
 - c) 0,30 m od jakiegokolwiek części konstrukcji lub wyposażenia pomostu przeładunkowego,
 - d) 0,15 m pomiędzy przeciwcieżarami sąsiednich, równocześnie pracujących ramion.

§ 28. Urządzenie NO na boczniczy kolejowej w położeniu spoczynkowym nie powinno naruszać skrajni budowli kolejowej na terenie punktów przeładunkowych.

§ 29. 1. Strefa pracy i strefa alarmowa urządzenia NO wykonanego z elementów sztywnych powinny być ściśle określone w instrukcji eksploatacji.

2. Przekroczenie stref pracy przez elementy ramienia przeładunkowego powinno samoczynnie uruchamiać układ alarmowy, jeżeli taki układ został zamontowany.

§ 30. 1. Układy hydrauliczne w urządzeniach NO powinny być zabezpieczone przed skutkami pęknięcia przewodów hydraulicznych lub innych elementów. W przypadku pęknięcia przewodu lub innego elementu powinno nastąpić całkowite unieruchomienie danego siłownika lub ograniczenie prędkości opadania elementu ramienia do prędkości składowej pionowej nieprzekraczającej 0,01 m/s przy maksymalnym obciążeniu.

2. Przecieki wewnętrzne w napędowych układach hydraulicznych nie powinny powodować niekontrolowanych ruchów ramion. Składowa pionowa prędkości opadania kołnierza wylotowego nie powinna przekraczać 0,1 m/h.

§ 31. 1. Dopuszcza się stosowanie w urządzeniu NO układu pneumatycznego do napędu złącza awaryjnego rozłączania oraz zacisku szybkomocującego.

2. Układy pneumatyczne powinny być wyposażone w urządzenia oczyszczające sprężone powietrze oraz zapobiegające jego zamarzaniu.

3. Przewody pneumatyczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

§ 32. 1. Urządzenia NO przeznaczone dla towarów, których przeładunek odbywa się w podwyższonych temperaturach, powinny być wyposażone w instalację grzewczą.

2. Instalacja grzewcza nie powinna ograniczać ruchów roboczych urządzenia NO.

3. Urządzenia NO wyposażone w elektryczną instalację grzewczą powinny być zabezpieczone przed możliwością porażenia prądem elektrycznym.

4. Elektryczne instalacje grzewcze powinny być zaopatrzone w układy umożliwiające kontrolę i sterowanie mocą grzewczą w zależności od temperatury otoczenia, tak aby zapewnione było utrzymanie temperatury przeładowywanego towaru w wymaganym zakresie.

5. Instalacje grzewcze powinny samoczynnie wyłączać się po zakończeniu przeładunku lub powinno istnieć zabezpieczenie uniemożliwiające pozostawienie włączonej instalacji grzewczej po zakończeniu przeładunku.

§ 33. 1. Wszystkie elementy i obudowy urządzenia NO, których temperatura powierzchni może przekraczać 70 °C, powinny być zaopatrzone w izolację cieplną lub odpowiednie osłony zabezpieczające przed poparzeniem się osób pracujących w strefie pracy urządzenia NO.

2. Izolacja cieplna powinna być wykonana z materiałów charakteryzujących się:

1) odpornością na oddziaływanie przeładowywanego towaru;

2) odpowiednią przewodnością cieplną i własnościami mechanicznymi;

3) ognioodpornością.

§ 34. Urządzenie NO przewidziane do zainstalowania w obszarze zagrożonym wybuchem powinno być wyposażone w instalację i aparaturę elektryczną przystosowaną do odpowiedniej klasy wybuchowości dla danego obszaru.

§ 35. Ochrona przed elektrycznością statyczną oraz ochrona przeciwporażeniowa urządzeń NO wyposażonych w instalację elektryczną powinna być wykonana według wymagań norm serii PN-EN 61340 oraz norm PN-E 05208, PN-IEC 60050-195 i PN-IEC 60364-4-41.

§ 36. 1. Układ elementów sterowniczych — dźwigni i przycisków sterowniczych — powinien być wykonany w taki sposób, aby nie było możliwe jednoczesne włączenie przeciwnych ruchów tego samego mechanizmu.

2. Przyciski i dźwignie sterownicze powinny powracać do położenia neutralnego (zerowego) po zaniku siły oddziaływującej na te elementy.

3. Oznakowanie, napisy oraz symbole opisujące przeznaczenie przycisków i dźwigni sterowniczych powinny w sposób jednoznaczny i czytelny umożliwiać ich odczyt, w każdych warunkach pracy urządzenia NO.

§ 37. 1. W układach cięgowych mechanizmów napędowych i układach wyważenia portowych ramion przeładunkowych należy stosować liny stalowe wykonane według wymagań norm serii PN-EN 12385 oraz innych norm międzynarodowych.

2. W układach cięgowych, o których mowa w ust. 1, należy stosować liny dwuzwite odprężone o co najmniej sześciu splotkach wielowarstwowych.

3. Wytrzymałość na rozciąganie drutu lin stalowych powinna wynosić nie mniej niż 1570 N/mm² i nie więcej niż 1770 N/mm².

4. Współczynnik bezpieczeństwa cięgien powinien wynosić nie mniej niż 5, gdy na elementy urządzenia NO zawieszane na cięgnach nie wchodzi ludzie; współczynnik bezpieczeństwa elementów urządzenia NO zawieszonych na cięgnach, na które mogą wchodzić ludzie lub przebywać pod nimi, powinien wynosić nie mniej niż 10.

5. Mocowanie końców cięgien do konstrukcji urządzenia NO powinno być wykonane w taki sposób, aby wytrzymałość takiego mocowania była nie mniejsza niż wytrzymałość liny na zerwanie w całości (nie mniejsza od rzeczywistej siły zrywającej linę w całości).

6. Sposób mocowania i prowadzenia lin powinien eliminować nadmierne ich zginanie, możliwość spadania z bębnow i krążków oraz ocierania się o konstrukcję urządzenia NO lub o inne cięgna.

Rozdział 4

Wymagania dodatkowe dla urządzeń NO przeznaczonych do przeładunku produktów naftowych w bazach paliw płynnych

§ 38. Urządzenia NO stanowiące wyposażenie baz (terminali) paliw płynnych powinny spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 243, poz. 2063), oraz spełniać następujące wymagania:

- 1) urządzenie-układ kontrolny urządzenia NO powinno być łączone z pojazdem cysterną za pośrednictwem dziesięciostykowego standardowego złącza elektrycznego; końcówka męska złącza powinna być zamocowana na pojeździe cysternie, a końcówka żeńska powinna być umieszczona na ruchomej części urządzenia NO;
- 2) czujnikami maksymalnego napełnienia mogą być dwuprzewodowe czujniki termistorowe, dwuprzewodowe czujniki optyczne, pięcioprzewodowe czujniki optyczne, zapewniające równoważny stopień bezpieczeństwa; termistory powinny mieć ujemny współczynnik temperatury;
- 3) urządzenie-układ kontrolny urządzenia NO powinien być przystosowany zarówno do dwuprzewodowych jak i pięcioprzewodowych systemów pojazdu cysterny;
- 4) urządzenie NO powinno mieć możliwość połączenia z pojazdem cysterną za pośrednictwem wspólnego powrotnego przewodu czujników maksymalnego napełnienia, które powinny być podłączone do dziesiątego styku złącza typu męskiego podwozia pojazdu; styk dziesiąty złącza żeńskiego powinien być połączony z obudową urządzenia-układu kontrolnego, która powinna być połączona z masą urządzenia NO;
- 5) wszystkie pojazdy cysterny z oddolnym napełnieniem powinny być zaopatrzone w tabliczki identyfikacyjne określające typ zainstalowanych czujników maksymalnego napełnienia, dwuprzewodowych lub pięcioprzewodowych, oraz liczbę ramion przeładunkowych, które mogą być jednocześnie podłączone.

§ 39. Budowa instalacji napełniania oddolnego cieczą i odprowadzania oparów urządzenia NO powinna wynikać z rozmieszczenia wyposażenia pojazdu cysterny, z tym że:

- 1) wysokość położenia przyłączy do napełniania powinna wynosić: maksymalnie 1,4 m (przy próżnej cysternie); minimalnie 0,5 m (przy cysternie napełnionej), zalecana wysokość 0,7 m do 1,0 m;
- 2) poziome odległości króćców powinny być nie mniejsze niż 0,25 m; zalecany rozstaw 0,3 m;

- 3) przyłącza do napełniania powinny być rozmieszczone na długości nieprzekraczającej 2,5 m;
- 4) złączki odprowadzania oparów powinny być umieszczone po prawej stronie złązek cieczo- wych i na wysokości nieprzekraczającej 1,5 m (przy próżnej cysternie) i nie mniejszej niż 0,5 m (przy cysternie napełnionej);
- 5) wyżej opisane przyłącza i złączki powinny być umieszczone po jednej stronie pojazdu cysterny.

§ 40. Urządzenie NO powinno być wyposażone w układy uniemożliwiające napełnianie zbiorników, w przypadkach:

- 1) braku odpowiedniego sygnału informującego o ciągłości uziemienia i podłączeniu czujników maksymalnego napełnienia;
- 2) przekroczenia maksymalnego napełnienia komór zbiornika pojazdu cysterny lub utraty ciągłości uziemienia pomiędzy urządzeniem NO a pojazdem cysterną.

§ 41. Napełnianie pojazdów cystern powinno być niemożliwe w przypadku, gdy przewód odprowadzający opary ze zbiornika pojazdu cysterny nie jest podłączony.

Rozdział 5

Znakowanie

§ 42. 1. Każde urządzenie NO powinno być zaopatrzone w tabliczkę fabryczną, wykonaną z materiału trwałego i odpornego na korozję oraz na działanie przeładowywanego towaru, trwale umieszczoną w miejscu dostępnym do kontroli, zawierającą co najmniej następujące dane:

- 1) nazwę wytwórcy;
- 2) numer fabryczny;
- 3) rok produkcji;
- 4) oznaczenie typu, o ile takie oznaczenie występuje;
- 5) parametry urządzenia (średnica nominalna, natężenie przepływu, ciśnienie robocze i zakres dopuszczalnych temperatur przeładowywanego towaru);
- 6) przeznaczenie urządzenia (rodzaj przeładowywanego towaru);
- 7) znak kontroli jakości wytwórcy;
- 8) data ostatniego badania i stempel inspektora TDT przeprowadzającego badania.

2. Każdy elastyczny przewód przeładunkowy powinien być zaopatrzone w trwale z nim połączoną tabliczkę wykonaną z materiału odpornego na korozję, zawierającą co najmniej następujące dane:

- 1) nazwę lub znak wytwórcy;
- 2) numer normy lub określenie przeznaczenia (dopuszczone rodzaje przeładowywanych towarów);

- 3) numer fabryczny i datę produkcji;
- 4) datę ostatniego badania; wartość ciśnienia próbnego.

Powyższe dane mogą być naniesione na korpusach zakończeń przewodów.

§ 43. Każde urządzenie NO powinno być oznaczone numerem ewidencyjnym, nadanym przez TDT.

§ 44. Na dojściu (dojeździe) do urządzenia NO należy umieścić tablice ostrzegawcze — odpowiednie dla wymagań przeciwpożarowych i strefy zagrożenia wybuchem, a także napisy (tablice) wymagane szczegółowymi przepisami i instrukcjami bhp.

§ 45. Ruchome elementy konstrukcji urządzenia NO mogące stwarzać zagrożenie dla otoczenia powinny być oznaczone pasami ostrzegawczymi, zgodnie z odpowiednimi normami.

Rozdział 6

Dokumentacja techniczna

§ 46. 1. W fazie projektowania urządzenia NO powinna być opracowana dokumentacja techniczna co najmniej w dwóch egzemplarzach przedkładanych TDT w celu jej uzgodnienia.

2. Dokumentacja techniczna powinna zawierać:

- 1) wykaz zastosowanych przepisów i norm;
- 2) rysunki zestawieniowe zespołów i podzespołów oraz rysunki wykonawcze elementów, które pozwolą na dokonanie sprawdzenia zgodności rozwiązań konstrukcyjnych z wymaganiami norm oraz niniejszego rozporządzenia;
- 3) wykaz materiałów przewidzianych do budowy urządzenia;
- 4) dane techniczne izolacji cieplnej, w przypadku jej zastosowania;
- 5) schemat instalacji hydraulicznej i pneumatycznej, w przypadku ich zastosowania;
- 6) schemat instalacji grzewczej, w przypadku jej zastosowania;
- 7) schemat elektryczny napędu i sterowania, ideowy i montażowy, w przypadku ich zastosowania;
- 8) schemat elektryczny zasilania, w przypadku jego zastosowania;
- 9) instrukcję eksploatacji;
- 10) obliczenia wytrzymałościowe urządzenia NO w zakresie wynikającym z analizy zagrożenia;
- 11) analizę zagrożeń, o których mowa w § 3;
- 12) program prób i badań podzespołów i całego urządzenia;

- 13) wzór tabliczki fabrycznej;
- 14) uzgodniony zgodnie z przepisami prawa budowlanego projekt budowlany fundamentu, w przypadku konieczności jego wykonania — do wglądu.

3. Instrukcja eksploatacji, o której mowa w ust. 2 pkt 9, powinna zawierać co najmniej:

- 1) ogólny opis urządzenia, jego przeznaczenie i charakterystykę techniczną;
- 2) opis budowy, działania i regulacji mechanizmów napędowych oraz ich zespołów i elementów wyposażenia (mechanicznego, elektrycznego, hydraulicznego lub pneumatycznego);
- 3) opis budowy, działania i regulacji zastosowanych urządzeń zabezpieczających;
- 4) opis czynności przy obsłudze urządzenia, opis działania urządzeń sterowniczych i sygnalizacyjnych, wskazań przyrządów pomiarowo-kontrolnych wraz z rysunkami rozmieszczenia tych urządzeń i przyrządów, sposób i zasady sterowania oraz obowiązki operatora i jego czynności przed, w czasie i po zakończeniu pracy;
- 5) wymagania dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzenia NO, w zależności od jego przeznaczenia i warunków pracy;
- 6) informacje dotyczące wymaganych kwalifikacji i uprawnień osób zajmujących się obsługą i konserwacją urządzenia NO;
- 7) zasady wykonywania czynności konserwacyjnych, z podaniem rodzajów i terminów przeprowadzanych przeglądów, oraz czynności wykonywane przez konserwatora, należące do zakresu jego obowiązków;
- 8) instrukcję smarowania, zawierającą określenie miejsc — punktów smarowania; rodzajów stosowanych środków używanych do smarowania, w szczególności olejów i smarów, oraz okresów smarowania;
- 9) wykaz usterek lub nieprawidłowości, które mogą wystąpić podczas eksploatacji urządzenia NO, z podaniem przyczyn i sposobu ich usunięcia;
- 10) terminy planowanych przeglądów technicznych, o charakterze zapobiegawczym, określane na podstawie czasu efektywnej pracy, z podaniem zakresu czynności przeglądu i wykazu elementów podlegających wymianie po danym okresie eksploatacji urządzenia;
- 11) własności przeładowywanego towaru;
- 12) określenie strefy pracy i strefy alarmowej urządzenia NO wykonanego z elementów sztywnych;
- 13) szczególne dane projektowe, związane z czasem życia urządzenia, w szczególności w przypadku:
 - a) petzania — projektowaną liczbę godzin pracy urządzenia w określonych temperaturach,

- b) zmęczenia — projektowaną liczbę cykli przy określonych poziomach naprężeń,
- c) korozji — projektowany naddatek na korozję.

4. Niezbędny zakres instrukcji eksploatacji urządzenia NO określa projektant.

§ 47. W fazie rejestracji urządzenia NO przedkładana jest TDT dokumentacja rejestracyjna co najmniej w dwóch egzemplarzach. Dokumentacja ta powinna zawierać:

- 1) opis urządzenia NO zawierający jego rodzaj i przeznaczenie, miejsce zamontowania, rok budowy, numer fabryczny, dopuszczalne ciśnienie robocze i obliczeniowe, zakres dopuszczalnych temperatur roboczych, maksymalną przepustowość, średnicę nominalną elementów rurowych, długość całkowitą i gabaryty urządzenia dla charakterystycznych stanów pracy, rodzaj napędu, rodzaj prądu i napięcie zasilania, opis ochrony przeciwporażeniowej, rodzaj wyłączników krańcowych, opis urządzeń sygnalizacyjnych i awaryjnych, masę głównych elementów i masę całkowitą;
- 2) dokumenty dostarczane przez wytwarzającego wraz z elementami i osprzętem urządzenia NO, określone w przepisach dotyczących oznakowania CE albo w specyfikacjach technicznych uzgodnionych z TDT, w zakresie istotnym dla oceny wyściowego poziomu bezpieczeństwa urządzenia;
- 3) rysunki zestawieniowe urządzenia NO w czytelnej skali z naniesionymi głównymi wymiarami oraz zwymiarowanymi strefami awaryjną i roboczą urządzenia lub zespołu urządzeń;
- 4) rysunek strefy pracy z zaznaczeniem położenia urządzeń, usytuowaniem urządzeń kabiny sterowniczej, zaworów rozdzielczych łączących rurociągi magistralne i innych urządzeń znajdujących się w strefie pracy urządzenia NO;
- 5) schemat instalacji hydraulicznej i pneumatycznej, w przypadku ich zastosowania;
- 6) schemat instalacji grzewczej, w przypadku jej zastosowania;
- 7) schemat elektryczny napędu i sterowania, w przypadku ich zastosowania;
- 8) instrukcję obsługi, konserwacji i napraw w języku polskim, w przypadku urządzeń importowanych;
- 9) świadectwa i poświadczenia:
 - a) poświadczenie prawidłowego wykonania i zbadania wystawione przez wytwórcę urządzenia NO,
 - b) poświadczenie prawidłowego zmontowania urządzenia NO i przeprowadzenia przez zakład montujący prób po montażu urządzenia NO,
 - c) poświadczenie z przeprowadzonych badań niszczących (radiograficznych lub ultradźwięko-

wych) odpowiedzialnych spawanych złączy montażowych, w przypadku ich zastosowania,

- d) świadectwo według PN-EN 10204 dla lin, w przypadku ich zastosowania,
- e) protokoły z pomiarów elektrycznych, w przypadku zastosowania instalacji elektrycznej,
- f) atesty dla urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym, jeżeli takie urządzenia są zastosowane,
- g) wykaz materiałów użytych do budowy urządzenia NO wraz ze świadectwami według PN-EN 10204,
- h) pozwolenie na użytkowanie obiektu budowlanego.

Rozdział 7

Eksploatacja

§ 48. Urządzenie NO należy eksploatować zgodnie z przeznaczeniem i dokumentacją techniczną.

§ 49. Instrukcja dotycząca bezpośredniej obsługi urządzenia NO powinna znajdować się w miejscu obsługi urządzenia.

§ 50. 1. Wykorzystanie urządzenia NO do przeładunku innego towaru niż przewidziany w dokumentacji technicznej wymaga zgody projektanta lub producenta oraz TDT.

2. W przypadku braku projektanta i producenta wykorzystanie urządzenia NO do przeładunku innego towaru niż przewidziany w dokumentacji technicznej wymaga zgody TDT.

§ 51. Dla każdego urządzenia NO eksploatujący powinien prowadzić dokumentację eksploatacyjną obejmującą:

- 1) dziennik obsługi przeznaczony do zapisów czynności wykonywanych przez obsługującego urządzenie;
- 2) dziennik konserwacji przeznaczony do zapisów czynności konserwacyjnych.

§ 52. Przy obsłudze lub konserwacji urządzeń NO wymagane jest posiadanie szczególnych kwalifikacji.

§ 53. Pomiary elektryczne urządzeń NO wyposażonych w aparaturę elektryczną należy wykonywać nie rzadziej niż raz w roku.

§ 54. W fazie eksploatacji urządzenia NO TDT wykonuje następujące rodzaje badań technicznych:

- 1) badanie odbiorcze — badanie po montażu na miejscu eksploatacji;
- 2) badanie okresowe — badanie wykonywane w toku eksploatacji, mające na celu sprawdzenie aktualnego stanu technicznego urządzenia NO;

3) badanie doraźne — badanie wynikające z doraźnych potrzeb i sytuacji eksploatacyjnych oraz w ramach nadzoru i kontroli eksploatacji urządzenia NO.

§ 55. Badanie odbiorcze w miejscu eksploatacji urządzenia NO obejmuje co najmniej:

- 1) badanie budowy, polegające na sprawdzeniu zgodności urządzenia NO z przedłożoną dokumentacją rejestracyjną, o której mowa w § 47;
- 2) próby ciśnieniowe, z tym że:
 - a) wszystkie elementy ciśnieniowe urządzenia NO powinny być poddane próbie hydraulicznej przy ciśnieniu wynoszącym 1,5 x maksymalne ciśnienie robocze przez okres nie krótszy niż 30 minut; podzespoły ciśnieniowe powinny być poddane próbie hydraulicznej u producenta przed ich zabezpieczeniem antykorozyjnym lub założeniem izolacji cieplnej,
 - b) hydrauliczna próba ciśnieniowa całego urządzenia powinna być wykonana po całkowitym jego montażu,
 - c) próba hydrauliczna z użyciem wody w wyjątkowych przypadkach i za zgodą TDT może być zastąpiona próbą z zastosowaniem innej cieczy lub gazu;
- 3) sprawdzenie urządzeń zabezpieczających, w tym blokad ryglujących, w przypadku ich zastosowania;
- 4) sprawdzenie działania urządzeń wyłączających krańcowych i końcowych, w przypadku ich zastosowania;
- 5) sprawdzenie stanu cięgien, ich zamocowań oraz elementów zawieszenia, w przypadku ich zastosowania;
- 6) sprawdzenie działania mechanizmów napędowych w przypadku ich zastosowania;
- 7) sprawdzenie prędkości ruchów roboczych;
- 8) sprawdzenie stanu i działania złącza awaryjnego rozłączania, z wyjątkiem złączy jednorazowego zastosowania;
- 9) próbę działania zaworu szybkozamykającego;
- 10) sprawdzenie protokołów pomiarów elektrycznych (rezystancji izolacji, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i odgromowej, rezystancji kołnierza izolacyjnego), w przypadku zastosowania w urządzeniu NO instalacji przeciwporażeniowej i odgromowej;
- 11) sprawdzenie szczelności przy ciśnieniu roboczym podczas czynności przeładunkowych.

§ 56. 1. Badanie okresowe urządzenia NO przeprowadza się nie rzadziej niż w terminach podanych w tabeli stanowiącej załącznik do rozporządzenia, uwzględniając formę dozoru technicznego i rodzaj urządzenia, którego badanie dotyczy, w zakresie obejmującym:

- 1) sprawdzenie dziennika obsługi, dziennika konserwacji oraz protokołów określonych w § 55 pkt 10;
- 2) sprawdzenie, czy zrealizowano zalecenia z poprzedniego badania;
- 3) przeprowadzenie prób i badań, o których mowa w § 55 pkt 3—9 i 11;
- 4) przeprowadzenie próby szczelności elastycznych przewodów przeładunkowych.

2. W ramach badania okresowego hydrauliczną próbę ciśnieniową urządzenia NO i elastycznych przewodów przeładunkowych przeprowadza się co pięć lat w sposób określony w § 55 pkt 2. W czasie próby należy sprawdzić, czy nie występują odkształcenia elementów oraz nieszczelności urządzenia.

§ 57. 1. Badanie doraźne może być wykonane jako badanie:

- 1) eksploatacyjne przeprowadzane na wniosek eksploatującego po naprawie lub modernizacji;
- 2) kontrolne przeprowadzane przez TDT w celu kontroli przestrzegania warunków technicznych określonych niniejszym rozporządzeniem oraz warunków technicznych dozoru technicznego;
- 3) poawaryjne lub powypadkowe przeprowadzane przez TDT w przypadku wystąpienia niebezpiecznego uszkodzenia lub nieszczęśliwego wypadku związanego z eksploatacją urządzenia NO.

2. Zakres badania doraźnego określa inspektor TDT przeprowadzający badanie.

§ 58. Przed badaniem odbiorczym i okresowym eksploatujący urządzenia NO przedkłada oświadczenie o przygotowaniu urządzenia NO i urządzeń współpracujących do badania.

§ 59. Podczas odgórznego napełniania zbiorników cystern drogowych i kolejowych końcówka wylotu ramienia przeładunkowego powinna się znajdować możliwie jak najbliżej dna zbiornika cysterny. Napełnianie powinno się odbywać ze zmniejszoną wydajnością przepływu na początku i końcu procesu napełniania.

§ 60. Dopuszcza się możliwość podłączenia urządzenia NO do kołnierza zaworu wylotowego zbiornika o średnicy nominalnej różnej od średnicy nominalnej urządzenia, przy zastosowaniu króćców redukcyjnych, o nie więcej niż 50 %.

§ 61. Elastyczne przewody przeładunkowe powinny być dobierane odpowiednio do charakterystyk przeładowywanego materiału oraz trwale oznakowywane w sposób umożliwiający ich identyfikację zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 853, PN-EN 854, PN-EN 855, PN-EN 856, PN-EN 857, PN-EN 1360, PN-EN 1361, PN-EN 1761, PN-EN 1762, PN-EN 1947, PN-EN 12434, PN-EN ISO 7840, PN-EN ISO 8469 oraz innych norm międzynarodowych lub specyfikacji technicznych.

Rozdział 8

Wymagania dodatkowe dla portowych ramion przetadunkowych

§ 62. Konstrukcja morskich ramion przetadunkowych powinna spełniać minimalne warunki określone przez OCIMF.

§ 63. Przy określaniu średnicy ramion przetadunkowych należy przyjmować prędkość przepływu cieplego towaru przez ramię przetadunkowe nie większą niż 11 m/s.

§ 64. Ciśnienie obliczeniowe ramienia przetadunkowego powinno wynosić minimum 1,6 MPa.

§ 65. Zakres ruchów ramienia przetadunkowego oraz miejsce jego zamocowania powinny umożliwić takie położenie trójczłonowego przegubu sferycznego, by była możliwość dokonania czynności jego konserwacji lub demontażu na pomoście przetadunkowym.

§ 66. Długość ramienia przetadunkowego powinna zapewniać jego połączenie z kotłnicą zaworu wylotowego statku zbiornikowego i swobodny ruch ramienia w wymaganej strefie obsługi.

§ 67. Dopuszczalna wielkość przesunięcia zbiornikowca wzdłuż linii cumowniczej, mierzona od osi zespołu ramion przetadunkowych, może wynosić $\pm 3,1$ m. Dopuszczalna wielkość przemieszczania poprzecznego zbiornikowca od lądu może wynosić 3,1 m.

§ 68. Średnica ramion przetadunkowych z napędem ręcznym nie może być większa niż DN 200.

§ 69. Trójczłonowy przegub sferyczny powinien być tak skonstruowany, aby w dowolnym położeniu ramienia płaszczyzna kotłnicza wylotowego ramienia przetadunkowego wykazywała tendencję do samoczynnego zajmowania pozycji prostopadłej do lustra wody, zaś siła potrzebna do dowolnego ustawienia tego przegubu nie była większa niż 30 daN.

§ 70. Inne niż ręczne napędy ramion przetadunkowych powinny być wykonane w sposób umożliwiający w sytuacjach awaryjnych przejście na napęd ręczny.

§ 71. W dowolnej pozycji ramienia przetadunkowego w stanie manewrowym ramię to powinno być całkowicie wyważone.

§ 72. Złącza spawane elementów ciśnieniowych ramion przetadunkowych powinny podlegać kontroli radiograficznej w 100 %, natomiast elementów nośnych w 10 %. Odstępstwa od tych wymagań lub zmiana rodzaju badań nieniszczących wymaga zgody TDT.

§ 73. Przeguby stanowiące połączenia obrotowe powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające wymianę uszczelki bez potrzeby demontażu głównych podzespołów ramienia. Wymaganie to nie dotyczy trójczłonowego przegubu sferycznego.

§ 74. 1. Złącze awaryjnego rozłączania powinno być tak skonstruowane, aby zapewniało szybkie i bezpieczne odłączenie ramienia przetadunkowego od zbiornikowca.

2. Każde portowe ramię przetadunkowe powinno być wyposażone w złącze awaryjnego rozłączania.

3. Uruchomienie złącza awaryjnego rozłączania powinno być możliwe w przypadku uszkodzenia lub zaniku zasilania elektrycznego.

4. Złącze awaryjnego rozłączania powinno być wyposażone w układ blokady, wykluczający możliwość jego otwarcia się w przypadku uszkodzenia układu zasilania lub spadku ciśnienia.

5. W momencie zadziałania złącza awaryjnego rozłączania wymaga się, aby siłowniki hydrauliczne zmiany wysięgu rury wewnętrznej i zewnętrznej były zablokowane i utrzymały napełnione ładunkiem ramię w pozycji niezmiennej — oprócz ruchu obrotowego.

6. Układ instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej uruchamiający złącze awaryjnego rozłączania powinien być tak skonstruowany, aby niemożliwe było jego przypadkowe włączenie.

§ 75. 1. Ramiona przetadunkowe powinny być wyposażone w urządzenia ryglujące zapewniające utrzymanie ramienia w stanie unieruchomionym w pozycji spoczynkowej podczas wiatrów o prędkości do 45 m/s.

2. Hydrauliczne urządzenie ryglujące może być stosowane pod warunkiem zastosowania dodatkowych zaworów zamykanych ręcznie.

3. Mechanizm ryglujący w położeniu spoczynkowym powinien być tak skonstruowany, aby zapobiegać możliwości włączenia się mechanizmu blokującego w czasie, gdy ramię przetadunkowe znajduje się w położeniu roboczym lub podczas manewrowania.

§ 76. Wymaga się stosowania prostowodu dla ramion o średnicy DN 250 i większych.

§ 77. Dla zespołu ramion przetadunkowych o napędzie hydraulicznym nie dopuszcza się równoczesności manewrowania ramionami. Wymaganie nie dotyczy sytuacji awaryjnego rozłączenia ramion.

§ 78. 1. W celu elektrycznego odizolowania ramienia od działania prądów błędnych należy zastosować na środkowym przegubie obrotowym trójczłonowego przegubu sferycznego specjalny kotłniczek izolacyjny.

2. Rezystancja kotłniczki izolacyjnej powinna być równa lub większa niż 10 000 ohmów, mierzona przed i po zamontowaniu ramienia na stanowisku przetadunkowym.

§ 79. 1. Ramiona przetadunkowe powinny być wyposażone w układ alarmowy ostrzegający o przekroczeniu strefy pracy ramienia.

2. Układ alarmowy powinien się uruchamiać samoczynnie, gdy ramię swobodnie wodzone przekroczy granicę strefy pracy.

§ 80. 1. Sygnał alarmowy powinien być emitowany równocześnie w formie akustycznej i optycznej.

2. Sygnał optyczny powinien mieć charakter impulsowy o częstotliwości 90 impulsów na minutę z tolerancją ± 30 .

3. Alarmowy sygnał akustyczny powinien być przerywany i powinien być wyraźnie słyszalny w promieniu minimum 40 m przy wietrze 7° w skali Beauforta w najmniej korzystnym kierunku i prędkości dopuszczalnej dla stanu pracy ramienia.

Rozdział 9

Przepisy przejściowe i końcowe

§ 81. Urządzenia NO eksploatowane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, a niespełniające wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu w zakresie budowy, mogą być eksploatowane nie dłużej niż przez pięć lat od dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia na podstawie warunków technicznych ustalonych z TDT.

§ 82. Dla portowych ramion przetadunkowych pracujących w obszarach zagrożonych wybuchem, eksploatowanych przed dniem wejścia w życie rozporządzenia, niewyposażonych w kołnierze izolacyjne, dopuszcza się stosowanie instalacji uziemiającej wyposażonej w łącznik w wykonaniu przeciwwybuchowym.

§ 83. 1. Urządzenia NO eksploatowane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia powinny do dnia 31 grudnia 2006 r. zostać zgłoszone do badania w TDT wraz z dokumentacją techniczną w dwóch egzemplarzach, o której mowa w § 47.

2. W przypadku braku dokumentacji w zakresie, o którym mowa w ust. 1, może być sporządzona dokumentacja uproszczona zawierająca co najmniej:

- 1) opis i charakterystykę techniczną;
- 2) rysunek zestawieniowy z podaniem głównych wymiarów urządzenia wraz z informacją o odległości od obiektów znajdujących się na stanowisku przetadunkowym oraz zastosowanych połączeniach i uszczelnieniach;
- 3) instrukcję obsługi i konserwacji urządzenia lub całego stanowiska uzgodnioną ze służbami BHP, organami ochrony środowiska i Państwową Strażą Pożarną — jeżeli wymagają tego przepisy odrębne;
- 4) dokument potwierdzający wykonanie i zbadanie urządzenia, jeżeli taki dokument został wystawiony;
- 5) dokumenty dostarczane przez wytwarzającego elementy i osprzęt urządzenia NO, określone w przepisach dotyczących oznakowania CE — w przypadku urządzeń wprowadzonych do obrotu po dniu 1 maja 2004 r.;
- 6) dokumenty kontroli jakości dla zastosowanych materiałów, o ile takie dokumenty istnieją, lub wykaz zastosowanych materiałów;
- 7) protokoły ważnych pomiarów elektrycznych;
- 8) oświadczenie eksploatującego urządzenie NO o dotychczasowej pracy tego urządzenia z uwzględnieniem jego awaryjności, przeprowadzonych modernizacji i zmian konstrukcji.

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

Minister Transportu: *J. Polaczek*

Załącznik do rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 20 września 2006 r. (poz. 1335)

TERMINY BADAŃ OKRESOWYCH URZĄDZEŃ NO

Lp.	Wyszczególnienie rodzajów urządzeń NO	Forma dozoru	Terminy badań
1	Portowe ramiona przetadunkowe	pełny	co 1 rok
2	Instalacje i urządzenia do napełniania i opróżniania, w tym ramiona przetadunkowe do stałych, ciekłych i gazowych towarów niebezpiecznych wg ADR/RID/IMDG	pełny	co 1 rok
3	Instalacje i urządzenia do napełniania i opróżniania opakowań do gazów sprężonych, pojazdów baterii, wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC)	pełny	co 1 rok
4	Instalacje i urządzenia do napełniania i opróżniania (w tym ramiona przetadunkowe) pod ciśnieniem wyższym niż 0,5 bara zbiorników transportowych dla towarów niebędących towarami niebezpiecznymi	pełny	co 3 lata
5	Elastyczne przewody przetadunkowe ^{*)}	pełny	^{*)}

^{*)}

- a) badania elastycznych przewodów przetadunkowych stanowiących stałe wyposażenie urządzeń NO powinny być wykonywane w tych samych terminach co urządzenia NO,
- b) badania elastycznych przewodów przetadunkowych stanowiących stałe wyposażenie tych zbiorników w tym cystern w ruchu drogowym, kolejowym i żegludze śródlądowej powinny być wykonywane w tych samych terminach co badania tych zbiorników.