



## **PRZEPISY**

### **PUBLIKACJA 119/P**

#### **PRZEGLĄDY OKRESOWE INSTALACJI PALIWOWYCH NA STATKACH INNYCH NIŻ GAZOWCE, UŻYWAJĄCYCH GAZU LUB INNYCH PALIW O NISKIEJ TEMPERATURZE ZAPŁONU**

styczeń  
2019

Publikacje P (Przepisowe) wydawane przez Polski Rejestr Statków są uzupełnieniem lub rozszerzeniem Przepisów i stanowią wymagania obowiązujące tam, gdzie mają zastosowanie.

GDAŃSK

*Publikacja Nr 119 /P – Przeglądy okresowe instalacji paliwowych na statkach innych niż gazowce, używających gazu lub innych paliw o niskiej temperaturze zapłonu – stycznia 2019 stanowi rozszerzenie wymagań Części I – Zasady klasyfikacji, Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich oraz wszystkich innych Przepisów, w których jest przywołana.*

*Publikacja ta została zatwierdzona przez Zarząd PRS S.A. w dniu 14 grudnia 2018 r. i wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2019 r.*

© Copyright by Polish Register of Shipping\*, 2019

# SPIS TREŚCI

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>1 Zakres zastosowania</b> .....   | 5 |
| <b>2 Przegląd odnowieniowy</b> ..... | 5 |
| 2.1 Terminy .....                    | 5 |
| 2.2 Zakres .....                     | 5 |
| <b>3 Przegląd roczny</b> .....       | 7 |
| 3.1 Terminy .....                    | 7 |
| 3.2 Zakres .....                     | 7 |
| <b>4 Przegląd pośredni</b> .....     | 9 |
| 4.1 Terminy .....                    | 9 |
| 4.2 Zakres .....                     | 9 |



## 1 ZAKRES ZASTOSOWANIA

**1.1** Wymagania *Publikacji Nr 119/P* – zwanej dalej Publikacją, są rozszerzeniem wymagań *Części I – Zasady klasyfikacji, Przepisów klasyfikacji i budowy statków morskich*, w których Publikacja ta została przywołana w zakresie nadzoru PRS nad instalacjami paliwa o niskiej temperaturze zapłonu. Ma ona zastosowanie do statków niebędących gazowcami, które są wyposażone w silniki spalinowe używające paliwa o niskiej temperaturze zapłonu.

**1.2** W niniejszej Publikacji nie są zawarte wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej systemów gaszenia pożarów, jak i osobistych środków ochrony.

## 2 PRZEGLĄD ODNOWIENIOWY

### 2.1 Terminy

**2.1.1** Przeglądy odnowieniowe należy przeprowadzać co 5 lat.

**2.1.2** Pierwszy przegląd odnowieniowy należy zakończyć w ciągu 5 lat od daty przeglądu dla nadania klasy, następne w ciągu 5 lat od daty poprzedniego przeglądu odnowieniowego. Jednak w szczególnych okolicznościach przegląd odnowieniowy może być zakończony 3 miesiące po upływie 5 lat. W tym przypadku następny przegląd odnowieniowy wyznacza się za 5 lat, począwszy od daty należnej poprzedniego przeglądu odnowieniowego.

**2.1.3** W przypadku zakończenia przeglądu w ciągu 3 miesięcy przed datą należną, następny okres liczy się od należnej daty zakończenia przeglądu. W przypadku zakończenia przeglądu wcześniej niż 3 miesiące przed datą należną, nowy okres liczy się od daty zakończenia przeglądu. W przypadku gdy statek był wyłączony z eksploatacji lub nie był eksploatowany przez znaczny okres czasu z powodu znacznych napraw lub przebudowy i armator wybierze opcję wykonania tylko zaległych przeglądów, termin następnego przeglądu odnowieniowego jest liczony od daty ostatniego przeglądu odnowieniowego. Jeżeli armator wybierze opcję wykonania przeglądu jak dla następnego odnowienia klasy, to kolejny przegląd odnowieniowy jest liczony od daty zakończenia tego przeglądu.

**2.1.4** Przegląd odnowieniowy może być rozpoczęty w trakcie czwartego przeglądu rocznego i kontynuowany do czasu daty należnej przeglądu odnowieniowego. Jeżeli przegląd odnowieniowy rozpoczął się przed czwartym przeglądem rocznym, to całkowity przegląd powinien zakończyć się w ciągu 15 miesięcy.

**2.1.5** Przeglądy odnowieniowe mogą być prowadzone jako przeglądy stałe. W tym przypadku między kolejnymi przeglądami danego elementu nie może upłynąć więcej niż 5 (pięć) lat.

### 2.2 Zakres

#### 2.2.1 Wymagania ogólne

Przegląd odnowieniowy, oprócz wymagań jak dla przeglądu rocznego, powinien zawierać oględziny, testy i sprawdzenia, które w wystarczającym stopniu potwierdzą zdolność instalacji paliwowej do pracy przez kolejne 5 lat, pod warunkiem prawidłowej obsługi, konserwacji i wykonywania należnych przeglądów w przypisanych im datach.

#### 2.2.2 Rurociągi i systemy przygotowania paliwa

Wszystkie rurociągi wentylacyjne/sprężające/chłodzące/skrapające/zasilające/grzewcze w systemach przygotowania/bunkrowania/zasilania paliwa, w jakikolwiek sposób służące przygotowaniu paliwa lub płynnego azotu muszą być poddane oględzinom. Usunięcie izolacji z rurociągów

i ich oględziny wewnętrzne mogą być wymagane, jeśli zostanie to uznane za stosowne przez inspektora PRS. W uzasadnionych przypadkach może być wymagana próba hydrauliczna ciśnieniem  $1.25 \times$  Maksymalne Ciśnienie Otwarcia Zaworu Upustowego (MARVS). Po zmontowaniu należy wykonać próbę szczelności rurociągów. W przypadku gdy taka próba nie może być wykonana za pomocą wody lub instalacja nie będzie mogła być osuszona przed uruchomieniem, inspektor PRS może zaakceptować inny płyn do próby szczelności lub inny sposób sprawdzenia szczelności.

### 2.2.3 Zawory paliwowe

Wszystkie zawory bezpieczeństwa, zawory rewizyjne, zawory blokujące i upustowe, zawory główne gazu, zawory zdalnie sterowane, zawory separujące zawory ulżeniowe w instalacjach przechowywania, bunkrowania, zasilania muszą być poddane przeglądowi i próbie działania. Należy dokonać oględzin wewnętrznych wybranych zaworów.

### 2.2.4 Zawory ulżeniowe

- i) Zawory ulżeniowe na zbiornikach paliwa powinny zostać poddane przeglądowi w stanie rozmontowanym, kalibracji i sprawdzone w działaniu. Jeżeli zbiorniki paliwa są wyposażone w zawory ulżeniowe z membranami niemetalicznymi w zaworach głównych lub pilotowych, to takie membrany muszą być wymienione na nowe.
- ii) Zawory ulżeniowe w systemach zasilania i bunkrowania należy poddać przeglądowi w stanie rozmontowanym, kalibracji oraz sprawdzić w działaniu. Jeżeli są prowadzone właściwe zapisy systematycznego utrzymania i kalibracji poszczególnych zaworów, to można ograniczyć ilość zaworów przeglądanych w stanie rozmontowanym, bazując na tym, że reszta zaworów była przeglądana w stanie rozmontowanym po ostatnim przeglądzie odnowieniowym. Inspektor PRS powinien jednak dokonać oględzin wewnętrznych wybranych zaworów każdego rozmiaru i typu na systemie gazu płynnego oraz wybranych zaworów ulżeniowych oparów każdego rozmiaru i typu.
- iii) Zawory ulżeniowe typu P/V, płytki bezpieczeństwa i inne urządzenia służące do obniżenia ciśnienia umieszczone w przestrzeni pomiędzy barierami, w przestrzeniach ładunkowych należy poddać przeglądowi w stanie rozmontowanym, kalibracji i sprawdzić w działaniu, w zależności od ich konstrukcji.

### 2.2.5 System przygotowania paliwa

Pompy paliwa, sprężarki, zbiorniki ciśnieniowe, wytwornice gazu obojętnego, wymienniki ciepła i inne urządzenia służące przygotowaniu paliwa powinny zostać poddane przeglądowi w zakresie ustalonym przez wymagania PRS dla okresowych przeglądów urządzeń maszynowych.

### 2.2.6 Urządzenia elektryczne

- i) Oględziny urządzeń elektrycznych powinny obejmować oględziny okablowania, torów kablowych, urządzeń iskrobezpiecznych, urządzeń w wykonaniu przeciwwybuchowym, jak i wszystkich urządzeń elektrycznych o podwyższonych wymaganiach w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji.
- ii) Należy przeprowadzić próby działania urządzeń pracujących pod ciśnieniem i ich alarmów.
- iii) Należy przeprowadzić próby systemów wyłączających urządzenia elektryczne, które nie są dopuszczone do użytku w rejonach niebezpiecznych.
- iv) Należy przeprowadzić próby oporności izolacji całego okablowania, które się znajduje lub przechodzi przez rejon niebezpieczny.

### 2.2.7 Systemy bezpieczeństwa

Czujniki gazu, czujniki temperatury, czujniki ciśnienia, wskaźniki poziomu, i pozostałe urządzenia dostarczające dane wejściowe do systemu bezpieczeństwa powinny być sprawdzone w działaniu.

- i) Należy zweryfikować prawidłowość odpowiedzi systemu bezpieczeństwa w przypadku zaistnienia usterki.
- ii) Wskaźniki temperatury, poziomu i ciśnienia powinny być poddane kalibracji zgodnie z wymaganiami producenta.

### **2.2.8 Zbiorniki paliwa**

Zbiorniki paliwa powinny być poddane przeglądom zgodnie z zatwierdzonym planem.

Zbiorniki gazu płynnego powinny być poddane przeglądom zgodnie z wymaganiami Rekomendacji Nr 148 IACS.

**2.2.8.1** Należy przeprowadzić próby działania systemu alarmowego wysokiego poziomu paliwa w zbiorniku poprzez napełnienie zbiornika do poziomu, który wywołuje alarm.

## **3 PRZEGLĄD ROCZNY**

### **3.1 Terminy**

**3.1.1** Przegląd roczny należy przeprowadzić w okresie do 3 miesięcy przed lub po dacie rocznicowej przeglądu klasyfikacyjnego lub odnowieniowego statku. Ten przegląd zazwyczaj jest połączony z przeglądem rocznym kadłuba.

### **3.2 Zakres**

#### **3.2.1 Ogólne wymagania**

Następujące elementy powinny zostać poddane przeglądom w systemach przechowywania/bunkrowania/zasilania:

##### **3.2.1.1 Książki zapisów/Zapisy**

Książki zapisów i zapisy z eksploatacji powinny zostać przejrzane pod kątem tego, czy systemy wykrywania gazu, zasilania gazem/innym paliwem funkcjonują prawidłowo.

Godziny pracy systemu skraplania, spalania gazu, procent odparowania cieczy z ładunku spowodowanego utratą ciepła, zużycie azotu (dla systemów membranowych) powinny zostać przejrzane razem z zapisami z eksploatacji systemu wykrywania gazu.

##### **3.2.1.2 Instrukcje obsługi i konserwacji**

Dostępność na burcie instrukcji/podręczników przygotowanych przez producenta dotyczących eksploatacji, bezpieczeństwa i konserwacji systemów zasilania/bunkrowania/przechowywania paliwa i systemów powiązanych, bezpieczeństwa i higieny pracy powinna być potwierdzona przez inspektora PRS.

##### **3.2.1.3 Systemy sterowania, monitoringu i bezpieczeństwa**

- i) Systemy wykrywania gazu lub inne systemy wykrywania przecieków w pomieszczeniach przechowywania paliwa, bunkrowania paliwa, zasilania paliwem, razem ze wskaźnikami i alarmami, powinny zostać poddane oględzinom i sprawdzone w działaniu. Kalibracja systemów wykrywających gaz powinna być przeprowadzona, zgodnie z wymaganiami producenta.
- ii) Systemy sterowania, monitoringu i automatycznego wyłączenia w systemach zasilania paliwem i bunkrowania powinny być sprawdzone w działaniu, na ile to praktycznie możliwe.
- iii) Należy przeprowadzić, na ile to praktycznie możliwe, próby działania automatycznego wyłączenia w siłowni chronionej ESD.

### 3.2.1.4 System przygotowania paliwa: rurociągi i urządzenia

Rurociągi, węże, zawory awaryjnego wyłączenia, zawory zdalnie sterowane, zawory ulżeniowe, urządzenia i wyposażenie przeznaczone do magazynowania paliwa, bunkrowania paliwa, a także, w systemie zasilania takie instalacje jak wentylacyjna, sprężania, zamrażania, skraplająca, grzewcza, chłodząca, jak i wszystkie pozostałe urządzenia służące przygotowaniu paliwa powinny zostać poddane oględzinom, w takim stopniu jak to możliwe. Środki służące do zubożniania atmosfery powinny zostać poddane przeglądowi. Zatrzymywanie pomp i sprężarek w przypadku awaryjnego wyłączenia systemu powinno być sprawdzone w działaniu, w takim stopniu jak to możliwe.

### 3.2.1.5 System wentylacyjny

Należy dokonać oględzin systemu wentylacyjnego, wentylatorów przenośnych i pozostałego wyposażenia wentylacyjnego w pomieszczeniach przechowywania paliwa, bunkrowania paliwa, zasilania paliwem, ze wszystkimi powiązаныmi urządzeniami włączając w to śluzy powietrzne, pompownie, kompresorownie, pomieszczenia przygotowania paliwa, pomieszczenia z zaworami, centra sterowania i przestrzenie zawierające wyposażenie służące do spalania gazu. Należy również sprawdzić w działaniu alarmy, takie jak alarm różnicy ciśnienia czy też spadku ciśnienia, jeżeli zostały zamontowane.

### 3.2.1.6 Wanienki ściekowe

Należy dokonać oględzin przenośnych, jak i zamontowanych na stałe wanienek ściekowych i ich izolacji zamontowanej w celu ochrony konstrukcji statku przed skutkami nadmiernego wychłodzenia/przecieku.

### 3.2.1.7 Rejony Niebezpieczne

Wyposażenie elektryczne i przejścia grodziowe/w pokładach, razem z otworami dostępowymi, w rejonach niebezpiecznych, należy poddać oględzinom pod kątem dalszej ich bezpiecznej eksploatacji w danym rejonie.

### 3.2.1.8 Elektryczne wyrównanie potencjałów

Należy poddać oględzinom elektryczne połączenia wyrównywania potencjałów (umasienie) w rejonach niebezpiecznych, razem z opaskami uziemiającymi,

## 3.2.2 Przechowywanie, bunkrowanie i zasilanie paliwem

Izolacji nie trzeba usuwać, ale jakiegokolwiek ślady pogorszenia jakości lub zawilgocenia powinny zostać sprawdzone ze względu na ich przyczynę. Następujące elementy należy poddać oględzinom w takim zakresie, jak to możliwe:

### 3.2.2.1 Przechowywanie paliwa

- i) zewnętrzne oględziny zbiorników paliwa razem z barierą wtórną, jeżeli jest zamontowana i dostępna,
- ii) ogólne oględziny miejsca, w którym są zamontowane zbiorniki paliwa,
- iii) wewnętrzne oględziny miejsca, w którym się znajdują podłączenia do zbiornika paliwa,
- iv) zewnętrzne oględziny zbiorników paliwa i zaworów ulżeniowych,
- v) próby działania systemu monitoringu zbiorników,
- vi) oględziny i próby alarmów zęzowych i środków służących do osuszania pomieszczeń,
- vii) próby działania zdalnego i lokalnego sterowania zaworu głównego zamontowanego na zbiorniku paliwa.



### 3.2.2.2 System bunkrowania

- i) oględziny stacji bunkrowania i systemu bunkrowania paliwa,
- ii) sprawdzenie w działaniu funkcji sterowania/monitoringu/wyłączania w systemie bunkrowania.

### 3.2.2.3 System zasilania paliwem

Należy przeprowadzić oględziny systemu zasilania paliwem w czasie eksploatacji, w zakresie możliwym do wykonania.

- i) Sprawdzenie w działaniu funkcji sterowania/monitoringu/wyłączania w systemie zasilania paliwem,
- ii) Próby działania zdalnego i lokalnego sterowania zaworu głównego dla każdego pomieszczenia, w którym jest silnik.

## 4 PRZEGLĄD POŚREDNI

### 4.1 Terminy

4.1.1 Przegląd pośredni powinien być przeprowadzony podczas 2 albo 3 przeglądu rocznego.

4.1.2 Elementy wykraczające poza zakres przeglądu rocznego mogą być przeglądane w trakcie 2 lub 3 przeglądu rocznego albo w okresie pomiędzy nimi.

### 4.2 Zakres

#### 4.2.1 Ogólne wymagania

Poza wymaganiami jak dla przeglądu rocznego, przegląd pośredni powinien zawierać:

##### 4.2.1.1 Systemy bezpieczeństwa

Wybrane czujniki gazu, czujniki temperatury, czujniki ciśnienia, wskaźniki poziomu, i pozostałe urządzenia dostarczające dane wejściowe do systemu bezpieczeństwa powinny być sprawdzone wrywkowo w działaniu. Należy sprawdzić prawidłowość odpowiedzi systemu bezpieczeństwa po zaistnieniu usterki. Należy przeprowadzić próby działania systemu alarmowego wysokiego poziomu paliwa w zbiorniku poprzez napełnienie zbiornika do poziomu, który wywołuje alarm.

### Wykaz zmian obowiązujących od 1 stycznia 2019 roku

| Pozycja                    | Tytuł/Temat  | Źródło              |
|----------------------------|--|---------------------|
| <a href="#">2.2.4 (ii)</a> | Zawory ulżeniowe; zwrot: „wybrane przez inspektora PRS” usunięto | IACS UR Z25 (Rev.1) |