

ŚRODKI TRANSPORTU WODNEGO I URZĄDZENIA PŁYWAJĄCE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-77</b> <b>3765-46</b> <i>ob</i>
	<b>Wciągarki łodziowe</b> Podstawowe parametry, wymagania i badania	
	Grupa katalogowa V 42	

## 1 WSTĘP

**1 1 Przedmiot normy** Przedmiotem normy są podstawowe parametry, wymagania i badania dotyczące wciągarek łodziowych stosowanych w urządzeniach ratunkowych, dla statków morskich o nieograniczonym rejonie pływania

### 1 2 Określenia

**1 2 1 Wciągarka łodziowa** — maszyna pokładowa służąca do grawitacyjnego opuszczania łodzi oraz mechanicznego jej podnoszenia

### 1 2 2 Uciagi wciągarki łodziowej

$Q_1$  — uciąg na bębnie rowny sumie sił w linach nabiegających na bęben wciągarki, występujących jednocześnie przy ustawianiu łodzi z obsługą i wyposażeniem łodzi do jej pozycji wyjściowej

$Q_2$  — uciąg na bębnie rowny sumie sił w linach nabiegających na bęben przy podnoszeniu łodzi z obsługą i pełnym wyposażeniem łodzi

$Q_3$  — uciąg na bębnie rowny sumie sił w linach zbiegających z bębna wciągarki przy opuszczaniu łodzi od poziomu pokładu z obliczeniową dla danego typu łodzi liczbą osob i pełnym jej wyposażeniem. Jako obliczeniową liczbę osob przy opuszczaniu i podnoszeniu łodzi przyjmuje się pełną liczbę pasażerów i obsługę łodzi

$Q_4$  — uciąg na bębnie rowny sumie sił w linach przy wychylaniu łodzi z obliczeniową liczbą osob dla danego typu łodzi i pełnym wyposażeniem

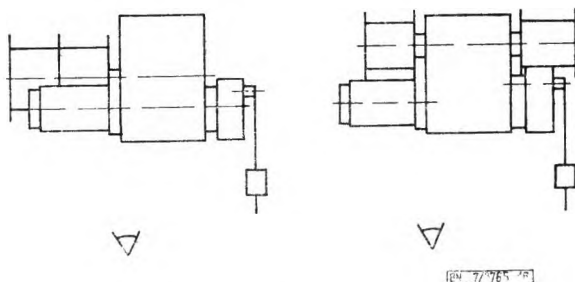
$Q_5$  — uciąg na bębnie rowny sumarycznej sile w linach zbiegających z bębna w górnej warstwie nawijania, niezbędnej do obracania bębna przy odhamowanym hamulcu ręcznym

**1 2 3 Wielkość znamionowa** — wielkość znamionowa wciągarki łodziowej odpowiadająca uciążowi  $Q_1$  na bębnie, wyrażonemu w kN

**1 2 4 Prędkość znamionowa podnoszenia** — prędkość nawijania liny na bęben wciągarki łodziowej w średniej warstwie, przy podnoszeniu łodzi z wyposażeniem i obsługą (uciąg  $Q_2$ )

**1 2 5 Prędkość znamionowa opuszczania** — prędkość odwijania liny z bębna wciągarki łodziowej w średniej warstwie przy grawitacyjnym opuszczaniu łodzi z obliczeniową liczbą osob (uciąg  $Q_3$ )

**1 2 6 Wciągarka w wykonaniu prawym** — wciągarka, której przekładnia i dźwignia manewrowa hamulca ręcznego znajdują się po prawej stronie w stosunku do obserwatora. Przykłady wciągarek prawych podano na rysunku



**1 2 7 Wciągarka w wykonaniu lewym** — wciągarka, której przekładnia i dźwignia manewrowa hamulca ręcznego znajdują się po lewej stronie w stosunku do obserwatora

## 2 PODZIAŁ

**2 1 Podział** Rozróżnia się następujące wciągarki

a) w zależności od wielkości znamionowej — wg 3 1 tablica

b) w zależności od rodzaju napędu,

E — z napędem elektrycznym,

H — z napędem hydraulicznym,

P — z napędem pneumatycznym,

c) w zależności od uciążu na bębnie wciągarki przy opuszczaniu łodzi

$Q_3$  — uciąg (kN) przy opuszczaniu łodzi z obliczeniową liczbą osob od poziomu pokładu,

$Q_4$  — uciąg (kN) przy opuszczaniu łodzi z obliczeniową liczbą osob od pozycji wyjściowej (podroznej) łodzi,

Zgłoszona przez Centrum Techniki Okrętowej w Gdańsku  
Ustanowiona przez Dyrektora CTO dnia 15 grudnia 1977 r  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1978 r (Dz Norm i Miar nr 5/1978 poz 27)

d) w zależności od rodzaju wykonania mechanizmu

L — wciągarka lewa,  
P — wciągarka prawa,

e) w zależności od typu wykonania

H — poziome — mocowane do pokładu  
V — nasienne — mocowane do konstrukcji żurawika łodziowego,

f) w zależności od odmiany konstrukcyjnej mechanizmu

A — z 2 bębniami jednosekcyjnymi z obu stron przekładni,

B — z 1 bębniem dwusekcyjnym,

g) w zależności od pojemności bębna

25 — pojemność bębna w metrach liny 2×25,

40 — pojemność bębna w metrach liny 2×40,

— literę L lub P określającą rodzaj,

— literę H lub V określającą typ,

— literę A lub B określającą odmianę,

— układ liczb 25, 40, 60, 90 określający pojemność bębna,

— literę R lub nie wyróżniane w oznaczeniu, określającą rodzaj wykonania bębna,

— cyfrę I lub II określającą parametry zasilania wciągarki z napędem elektrycznym,

— literę D w przypadku wciągarki o określonej przepisami minimalnej prędkości podnoszenia,

— numer normy

### 3 WYMAGANIA

3.1 Główne parametry wciągarek — wg tablicy

Wielkość znamionowa	Uciagi wciągarek					Średnica liny (max) $d$	Efektywna pojemność bębna	Prędkość znamionowa	
	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$			podnoszenia	opuszczania
	kN	kN	kN	kN	kN			m/s	m/s
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	10	5	7,2	12,5	0,25	11	2×25	0,167—0,33	0,6 — 1,2
16	16	8	12	20	0,25	14	2×40		
25	25	12,5	18	31	0,4	16	2×40		
40	40	20	28	50	0,6	20	2×40 2×60	0,167—0,33 ≥ 0,33 <sup>1)</sup>	
63	63	31,5	45	80	1	25	2×60		
100	100	50	72	125	1,5	28	2×90		

Przyjęto konstrukcję liny T6×37+A<sub>0</sub> o wytrzymałości 1600 MPa

Tablica nie ujmuje wciągarek spełniających dodatkowych wymagań wg oddzielnych przepisów spoza krajów RWPG

<sup>1)</sup> Prędkości podnoszenia dotyczą wciągarek do łodzi przeznaczonych do użytku w razie nagłej potrzeby (dyżurne)

60 — pojemność bębna w metrach liny 2×60,

90 — pojemność bębna w metrach liny 2×90,

h) w zależności od rodzaju wykonania bębna

R — z bębniem rowkowanym,  
— nie wyróżniane w oznaczeniu z bębniem gładkim,

i) w zależności od parametrów zasilania wciągarek z napędem elektrycznym

I — napięcie zasilania 3×380 V, 50 Hz,

II — napięcie zasilania 3×440 V, 60 Hz,

j) w zależności od przeznaczenia wciągarki —

D — wciągarka do obsługi łodzi przeznaczonej do użytku w razie nagłej potrzeby (dyżurna) o określonej przepisami minimalnej prędkości podnoszenia

2.2 Sposób budowy oznaczenia Oznaczenie powinno zawierać następujące dane

— słowa WCIĄGARKA ŁODZIOWA,

— literę E, H lub P określającą napęd,

— wielkość znamionową wg tablicy,

— wielkość uciagu przy opuszczeniu  $Q_3$  lub  $Q_4$  wg tablicy,

3.2 Konstrukcja wciągarki powinna być w wykonaniu morskim i spełniać wymagania przepisów Instytucji Klasyfikacyjnej, pod której nadzorem wciągarka jest wykonana według zatwierdzonej przez nią dokumentacji

Ponadto konstrukcja wciągarki powinna zapewniać przeprowadzenie następujących czynności w warunkach przechyłu statku do 15° na dowolną burtę i przegłębienia wynoszącego 10°, w dowolnym rejonie pływania statku i w dowolnej porze roku przy temperaturze otaczającego powietrza od -30° do +45°C

a) wychylenie łodzi za burtę z wymaganym wyposażeniem i obsługą łodzi,

b) opuszczenie łodzi na wodę z obliczeniową liczbą osób i pełnym wyposażeniem i wychylenie łodzi jeśli przewidziane jest wsiadanie w pozycji wyjściowej łodzi, z obliczeniową liczbą osób i pełnym wyposażeniem,

c) podniesienie i wciągnięcie łodzi do pozycji wyjściowej z wymaganym wyposażeniem i obsługą łodzi przy uwzględnieniu możliwości statycznego przeciążenia wciągarki uciągiem 1,25  $Q_1$ ,

d) odwiniecie 2,5 m liny uciągiem  $Q_5$  w czasie nie dłuższym jak 30 s<sup>1)</sup>

### 3 3 Napęd

**3 3 1 Rodzaje napędu** Wciągaraki łodziowe powinny mieć napęd mechaniczny i ręczny

**3 3 2 Moc napędu mechanicznego** Napęd mechaniczny powinien zapewniać podnoszenie łodzi ratunkowej z wymaganym wyposażeniem i obsługą łodzi z prędkością wg tablicy koł 9

**3 3 3 Minimalny moment silnika napędowego** powinien być większy od maksymalnego momentu występującego przy podnoszeniu i wciąganiu łodzi z wymaganym wyposażeniem i obsługą do jej pozycji wyjściowej

**3 3 4 Połączenie napędu z mechanizmem** Silnik napędowy powinien być połączony z mechanizmem wciągaraki w taki sposób, aby w czasie opuszczania łodzi następowało jego samoczynne odłączenie

**3 3 5 Napęd ręczny** powinien zapewniać podniesienie łodzi ratunkowej z wymaganym wyposażeniem i obsługą

**3 4 Hamulec** Wciągaraki powinny być wyposażone w dwa hamulce

a) hamulec odsrodkowy, dla zapewnienia opuszczania łodzi z wymaganym wyposażeniem i obliczeniową liczbą osób z prędkością 0,3 — 0,6 m/s, (prędkość odwijania liny z bębna 0,6 — 1,2 m/s), a łodzi przeznaczonych do użytku w razie nagłej potrzeby z wymaganym wyposażeniem i obliczeniową liczbą osób z prędkością co najmniej 0,3 m/s (prędkość odwijania liny z bębna 0,6 m/s),

b) hamulec ręczny, za pomocą którego można zwolnić lub zatrzymać ruch opuszczanej łodzi. Hamulec powinien być typu dźwigniowego, a konstrukcja powinna być taka, aby zatrzymanie łodzi w dowolnym położeniu z wymaganym wyposażeniem i obliczeniową liczbą osób nie wymagało nacisku na dźwignię hamulca. Współczynnik bezpieczeństwa hamulca ręcznego powinien być równy 2 w odniesieniu do uciągow określonych w 2 1c)

**3 5 Zabezpieczenia** Każda wciągaraka łodziowa powinna mieć

a) ogranicznik ruchu wstecznego, zapobiegający samoczynnemu opuszczaniu łodzi w chwili przerwania ruchu podnoszenia,

b) odpowiednie zabezpieczenie napędu ręcznego zapobiegające samoczynnemu opuszczaniu łodzi w chwili przerwania ruchu podnoszenia, opuszczania łodzi za pomocą napędu ręcznego nie dopuszcza się,

c) odpowiednie zabezpieczenie przy przejściu z napędu mechanicznego na napęd ręczny,

d) odpowiednią blokadę wykluczającą jednoczesną pracę napędu mechanicznego i ręcznego

**3 6 Sterowanie napędem mechanicznym** Uruchomienie napędu w kierunku podnoszenia powinno być realizowane za pomocą przycisku lub dźwigni z samopowrotem. Zwolnienie przycisku lub dźwigni powinno powodować zatrzymanie napędu

Sterowanie wciągaraką powinno być miejscowe i zainstalowane w taki sposób, aby obsługujący personel mógł obserwować cały przebieg opuszczania i podnoszenia łodzi

Na specjalne żądanie należy zapewnić możliwość sterowania hamulcem ręcznym z łodzi lub burty statku

**3 7 Bęben linowy** Bęben powinien pomieścić linę z zapasem 3 zwojów nieczynnych, przy liczbie warstw nawijanych nie większej niż 4. Po nawinięciu całej długości liny na bęben odległość między górną warstwą liny a zewnętrznym obrzeżem bębna nie powinna być mniejsza od 2,5-krotnej średnicy liny

**3 8 Trwałość** elementów wciągaraki powinna wynosić minimum 500 godz

**3 9 Naprężenia mechaniczne** Przy napędzie silnikiem i występowaniu uciągu  $Q_1$  na bębnie lub przy hamowaniu wciągaraki i występowaniu uciągu  $Q_4$  na bębnie odpowiednie naprężenia w elementach mechanizmu nie powinny przekraczać 0,4 granicy plastyczności lub 0,28 granicy wytrzymałości materiału. Należy przyjmować do obliczeń mniejsze z otrzymanych naprężeń. Przy działaniu maksymalnego momentu silnika napędowego naprężenia w elementach mechanizmu nie powinny przekraczać 0,95 granicy plastyczności materiału

**3 10 Opuszczanie nieobciążonych zbloczy przy zwolnionym hamulcu**

W przypadku specjalnych żądań zamawiającego i zastosowania we wciągarce ręcznego opuszczania nieobciążonych zbloczy przy zwolnionym hamulcu, siła do obracania pokrętkła w czasie opuszczania obciążników o łącznej masie 200 kg nie powinna przekraczać 0,1 kN

**3 11 Poziom hałas mechanizmu** Dopuszczalny poziom hałasu mechanizmu w cyklu podnoszenia nie powinien przekraczać wartości 95 dB (A)

**3 12 Maksymalne ciśnienie napędu pneumatycznego** wciągaraki łodziowej nie powinno przekraczać wartości 0,7 MPa

**3 13 Wyposażenie hydrauliczne**

**3 13 1 Zabezpieczenie wciągarerek hydraulicznych przed przeciążeniem** Wciągaraki z napędem hydraulicznym powinny mieć zabezpieczenie przed przeciążeniem w postaci zaworów przelewowych (bezpieczeństwa) ustawionym na ciśnienie przy wybieraniu liny nie większe od zapewniającego przeciążenie wymagane przez Towarzystwo Klasyfikacyjne

<sup>1)</sup> Patrz rozdz 7 Postanowienia przejściowe

**3 13 2 Maksymalne ciśnienie napędów hydraulicznych** Wartości maksymalne ciśnienia napędu hydraulicznego wciągarki łodziowej powinny mieścić się w granicach 12 — 18 MPa. Dozwolone są odstępstwa od podanych wartości ciśnienia za zgodą zamawiającego.

**3 13 3 Stosowane oleje w napędach hydraulicznych** Zaleca się stosować oleje mineralne hydrauliczne wg PN-71/C-96057 lub równorzędne.

**3 13 4 Ciśnienie próbne wyposażenia hydraulicznego** Elementy wyposażenia hydraulicznego powinny wytrzymać ciśnienie próbne równe 1,5 ciśnienia ustawienia zaworów przelewowych (bezpieczeństwa), nie powinny przy tym występować odkształcenia plastyczne i przecieki wpływające na obniżenie własności użytkowych elementów.

#### 3 14 Urządzenia elektryczne

**3 14 1 Napięcie zasilania** napędu elektrycznego powinno wynosić  $3 \times 380$  V 50 Hz lub  $3 \times 440$  V 60 Hz prądu przemiennego.

#### 3 14 2 Oporność izolacji

- dla maszyn w stanie zimnym  $\geq 5$  M $\Omega$ ,
- dla maszyn w stanie nagrzanym  $\geq 2$  M $\Omega$ ,
- dla pozostałych elementów napędu  $\geq 5$  M $\Omega$ .

**3 14 3 Stopień ochrony** urządzeń elektrycznych zamstalowanych na pokładzie powinien być IP56 wg PN-63/E-08106.

**3 14 4 Zabezpieczenia** Silnik powinien być zabezpieczony od przeciążeń. Zaleca się jako zabezpieczenie od przeciążeń stosować czujniki temperatury w uzwojeniach silnika.

**3 14 5 Wykonanie** Wszystkie urządzenia wchodzące w skład napędu elektrycznego powinny być w wykonaniu morskim.

**3 15 Tabliczki informacyjne** Wciągarka powinna być wyposażona w tabliczki informacyjne i znaki orientacyjne dotyczące kierunku ruchu organów sterowania, stanu załączenia lub wyłączenia zespołów itp.

#### 3 16 Cechowanie

**3 16 1 Cechowanie wciągarki** Na korpusie mechanizmu powinna być tabliczka znamionowa wykonana z materiału odpornego na korozję, zawierająca następujące dane:

- a) znak wytwórcy i jego nazwę,
- b) rok produkcji,
- c) numer fabryczny,
- d) oznaczenie typu wciągarki zgodnie z rozdz. 2,
- e) wielkość uciągów ( $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$  lub  $Q_4$ ),
- f) średnica liny,
- g) parametry zasilania elektrycznego, hydraulicznego lub pneumatycznego,
- h) masę wciągarki,
- i) znak stempla odbioru Towarzystwa Klasyfikacyjnego.

**3 16 2 Cechowanie zespołów i podzespołów wciągarki** Zespoły i podzespoły wyposażenia wciągarki między innymi takie, jak mechanizm,

zespoły i podzespoły napędu, zespoły sterowania, powinny być wyposażone we własne tabliczki firmowe i znamionowe.

**3 17 Zgodność z dokumentacją techniczną** Materiały użyte do budowy, wykonania części pod względem wymiarowym, procesy technologiczne, cechowanie, montaż i badania powinny być zgodne z dokumentacją techniczną oraz niniejszą normą.

**3 18 Dokumentacja techniczna** powinna między innymi zawierać informacje dotyczące szczegółowych parametrów, obsługi, regulacji hamulców, konserwacji itp. dotyczące kompletnej wciągarki i jej podzespołów.

## 4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4 1 Pakowanie** Mechanizm wciągarki nie jest oddzielnie pakowany. Opakowanie podzespołów i części zapasowych powinno zabezpieczać je przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.

Luzne części mechanizmu oraz wyposażenia elektrycznego, hydraulicznego lub pneumatycznego powinny być zapakowane w oddzielnych skrzyniach.

Do każdego opakowania należy dołączyć wykaz zawartych w nim części i zabezpieczyć go przed wilgocią i zniszczeniem. Przyłącza zespołów napędu hydraulicznego lub pneumatycznego powinny być skutecznie zabezpieczone przed zanieczyszczeniem za pomocą zaslepek.

Znakowanie opakowań powinno być zgodne z PN-76/O-79252.

**4 2 Przechowywanie** Wciągarka łodziowa wraz z częściami opakowanymi, po zabezpieczeniu przed korozją na okres 6 miesięcy, powinna być przechowywana w pomieszczeniu chroniącym przed uszkodzeniami mechanicznymi, opadami atmosferycznymi i zanieczyszczeniami.

**4 3 Transport** Wciągarka może być transportowana dowolnym środkiem transportowym.

Przygotowanie do transportu oraz sposób zabezpieczenia wciągarki powinny być zgodne z instrukcją producenta.

## 5 BADANIA

### 5 1 Program badań

**5 1 1 Badania pełne** (typu) należy przeprowadzać przy uruchamianiu produkcji, w przypadku wprowadzania zmian materiałowych, konstrukcyjnych i technologicznych mogących wpłynąć na jakość oraz przy okresowej kontroli produkcji.

**5 1 2 Badania niepełne** (wyrobu) należy przeprowadzać na każdej wciągarkie w ramach bieżącej kontroli produkcji.

## 5 2 Zakres badań

**5 2 1 Zakres badań pełnych** oraz sposób ich przeprowadzania ustalony jest przez producenta. W zakresie badań pełnych producent powinien uwzględnić wszystkie wymagania wg rozdz 3

**5 2 2 Zakres badań niepełnych** powinien obejmować odpowiednio

a) oględziny zewnętrzne i sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną (3 1, 3 13 3, 3 15, 3 16, 3 17),

b) badania ciśnieniowe i funkcjonalne układu hydraulicznego (3 3 1, 3 13 1, 3 13 4),

c) pomiar oporności izolacji napędu elektrycznego (3 14 2),

d) próbę napędu wciągarki liną od strony bębna (3 1),

e) próbę uruchamiania wciągarki (3 3 4, 3 6),

f) próbę biegu luzem,

g) próbę podnoszenia i opuszczania ciężaru próbnego (3 1, 3 3 4, 3 4, 3 5, 3 11),

h) próbę napędu ręcznego (3 1, 3 3 5, 3 5),

i) próbę statyczną (3 2c)

## 5 3 Opis badań niepełnych

**5 3 1 Oględziny zewnętrzne** polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania z zatwierdzoną dokumentacją, a w szczególności

— zgodności cech materiałowych z atestami i kart pomiarów,

— istnienia świadectw odbioru części i zespołów przez KT,

— zamocowania zespołów i elementów działania dźwigni, blokad,

— zgodności zastosowanych olejów z przewidzianymi w dokumentacji,

— zgodności połączeń instalacji z dokumentacją,

— sprawdzenie tabliczek znamionowych pod względem cechowania i informacyjnych,

— sprawdzenie zachowania przepisów BiHP dla przygotowanego stanowiska badań,

— sprawdzenie zabezpieczeń

## 5 3 2 Badanie ciśnieniowe i funkcjonalne układu hydraulicznego

**5 3 2 1 Badania ciśnieniowe elementów wyposażenia hydraulicznego** należy przeprowadzić na ciśnienie równe 1,5 ciśnienia ustawienia zaworów (bezpieczeństwa) przelewowych, a próbę szczelności zmontowanych zespołów i instalacji hydraulicznej przy ciśnieniu próbnym równym 1,25 ciśnienia ustawienia zaworów przelewowych (bezpieczeństwa)

**5 3 2 2 Badania funkcjonalne układu hydraulicznego** powinny być przeprowadzone bez liny na bębnie i obejmować

— próby funkcjonalne poszczególnych obwodów napędu i sterowania z wstępną regulacją obwodów i elementów,

— próby funkcjonalne całego napędu hydraulicznego mechanizmu

**5 3 3 Pomiar oporności izolacji napędu elektrycznego** należy wykonać megomierzem o napięciu 500 V. Oporność izolacji należy mierzyć między zaciskami a częściami uziemionymi. W wyniku badania należy potwierdzić spełnienie wymagania wg 3 14 2

**5 3 4 Próba napędu wciągarki liną od strony bębna**. Po zwolnieniu hamulca zatrzymującego spowodować naciąg lin zbiegających z bębna z ostatniej warstwy aż do chwili, gdy mechanizm wciągarki zostanie uruchomiony

Próbę przeprowadza się minimum dwukrotnie. Siła potrzebna do zapoczątkowania ruchu mechanizmu nie powinna przekroczyć wielkości określonej w 3 1 ( $Q_5$ )

**5 3 5 Próba uruchamiania wciągarki** polega na uruchomieniu wciągarki przez naciśnięcie przycisku „start” i jej zatrzymanie przez zwolnienie przycisku. Należy sprawdzić skuteczność działania wyłączników krancowych przeznaczonych do zamontowania na żurawiku. Ponadto należy sprawdzić spełnienie wymagania wg 3 3 4

**5 3 6 Próba biegu luzem**. Próbę należy wykonać bez użycia liny przy pracy 10 min w kierunku na podnoszenie. W czasie trwania próby i po jej zakończeniu należy skontrolować prawidłową pracę łożysk

W czasie trwania próby sprawdzić, czy nie występuje tarcie szczęk hamulca odsrodkowego o jego korpus

## 5 3 7 Próba podnoszenia i opuszczania ciężaru próbnego

a) Jednokrotne mechaniczne podniesienie i grawitacyjne opuszczenie przy uciążu  $Q_1$  w czasie 15 s, a dla wciągarek przeznaczonych do łodzi do użytku w razie nagłej potrzeby (dyżurnych) w czasie 8 s

Liny przy tej próbie powinny być nawinięte na górnej warstwie

b) Podniesienie mechaniczne i opuszczenie grawitacyjne przy uciążu  $Q_2$  (uciąg w średniej warstwie liny na bębnie)

Próbę należy przeprowadzić dwukrotnie, przy czym długość nawijanych lin na bęben dla jednego podnoszenia powinna wynosić około 9 m

Należy stwierdzić spełnienie wymagania (3 1) dotyczącego prędkości podnoszenia

W cyklu podnoszenia ocenić głośność pracy przekładni (3 11)

c) Opuszczenie grawitacyjne przy uciążu  $Q_3$  na średniej warstwie odwijanej liny. Próbę przeprowadza się etapowo przez kolejne podnoszenie i opuszczanie ciężaru. Sumaryczna długość odwijanej liny z bębna powinna być nie mniejsza niż 30 m

Należy sprawdzić spełnienie wymagania dotyczącego prędkości opuszczania (3 1) oraz zbadać

skuteczność hamulca ręcznego i odsrodkowego wg 3 4 1

d) Proba hamulca ręcznego przy uciążu  $1,5 Q_3$  lub  $1,5 Q_4$

Dla wciągarek przeznaczonych do opuszczania łodzi

— z obliczeniową ilością osob od poziomu pokładu próbę przeprowadzić przy uciążu  $1,5 Q_3$ ,

— z obliczeniową ilością osob od pozycji wyjściowej (podroźnej) łodzi przy uciążu  $1,5 Q_4$

Liny przy tej próbie powinny być nawinięte na górnej warstwie. Opuszczenie ciężaru probnego z wysokości 4 m. Należy zbadać skuteczność hamulca ręcznego (3 4b). Dopuszcza się podniesienie ciężaru probnego dodatkowym środkiem

**5 3 8 Próba napędu ręcznego** Próbę należy przeprowadzić przez podniesienie ciężaru wywołującego uciąż  $Q_2$  na wysokość 0,5 m w pierwszej warstwie liny nawijanej na bęben. Należy skontrolować spełnienie wymagania wg 3 5

**5 3 9 Proba statyczna** Próbę należy przeprowadzić przez utrzymanie obciążenia na bębnie odpowiedniego do  $1,25 Q_1$  w czasie 5 min

**5 3 10 Badania dodatkowe** W trakcie przeprowadzania prob należy kontrolować i zmierzyć odpowiednio

- a) oporność izolacji aparatury rozruchowej i elektrycznego silnika napędowego,
- b) działanie zabezpieczeń przeciążeniowych i prawidłowe ich ustawienie,
- c) moc napędu,
- d) wielkość napięcia,
- e) obroty silnika i bębna,
- f) wielkość ciśnień roboczych,
- g) pobór prądu,
- h) poziom hałasu,
- i) brak przecieków oleju,
- j) temperaturę łożysk i uzwojeń silnika elektrycznego

**5 4 Ocena wyników badań** Badaną wciągarkę należy uznać za dobrą, jeżeli przeszła ona z wynikiem pozytywnym badania przewidziane w niniejszej normie

**5 5 Zaświadczenie o wynikach badań** Do każdej wciągarki uznanej w wyniku badań za dobrą, producent powinien dołączyć zaświadczenie zawierające co najmniej

- a) nazwę wytworni,
- b) numer i datę wystawienia zaświadczenia,
- c) numer fabryczny i rok budowy,
- d) zakres i wyniki badań,
- e) stwierdzenie zgodności wykonania z dokumentacją i wymaganiami niniejszej normy
- f) metrykę Instytucji Klasyfikacyjnej

## 6 POSTĘPOWANIE Z WCIĄGARKĄ W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI Z NORMĄ

Wciągarka nie spełniająca wymagań normy może być ponownie przedstawiona do badań po usunięciu wad, wymianie części lub zespołów. Nadzorujący może zrezygnować z badań, na których wynik nie ma wpływu wymieniony element

Jeżeli w czasie badań w wyniku wad występowałyby zagrożenie otoczenia lub zniszczenie wciągarki, to badania należy przerwać. Ponowne badania należy przeprowadzać w trybie niniejszej normy

Przekazywanie wciągarki do eksploatacji z wadami jest niedopuszczalne

## 7 POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do czasu wykonania badań sprawdzających lecz nie dłużej niż do 31 grudnia 1979 r. minimalny uciąż, przy którym jest spełnione wymaganie wg 3 2d), należy ustalić w porozumieniu pomiędzy zamawiającym i producentem

KONIEC

## INFORMACJE DODATKOWE

**1 Instytucja opracowująca normę** — Centrum Techniki Okrętowej

**2 Normy związane**

PN-71/C-96057 Przetwory naftowe Oleje hydrauliczne

PN-63/E 08106 Osłony urządzeń elektroenergetycznych Stopnie ochrony przed dotknięciem, przedostaniem się obcych ciał stałych oraz wody Wymagania i badania techniczne

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe Znaki i znakowanie Wymagania podstawowe

**3 Dokumenty międzynarodowe**

RWPG PC 5413-76 Лебедки шлюпочные морских судов Основные параметры, технические требования и методы испытаний

**4 Zgodność normy z normami i zaleceniami międzynarodowymi** Norma zgodna z PC 5413-76, z wyjątkiem nieujęcia w tablicy wciągarki o uciążu  $Q_1=50$  kN nie mającej zastosowania w typoszeregu stosowanych zurawików

**5 Zgodność z przepisami Polskiego Towarzystwa Klasyfikacyjnego** Norma jest zgodna z przepisami Polskiego Rejestru Statków

BN-77/3765-46

na str 3, w p 3 4a) wiersz 2 i 3 od dołu, zamiast i obliczeniową liczbą osób , powinno być i obsługą łodzi

**139 BN-77/3765-46 Wciągarki łodziowe Podstawowe parametry, wymagania i badania**  
0542

**zmiana 1**  
93 11 26

- 1 W punkcie 3 14 3, zamiast PN-63/E-08106, powinno być PN-92/E-08106
- 2 W INFORMACJACH DODATKOWYCH, p 2, zamiast PN-63/E-08106 Osłony urządzeń elektroenergetycznych Stopnie ochrony przed dotykiem, przedostaniem się obcych ciał oraz wody Wymagania i badania techniczne, powinno być PN-92/W-08106 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP)

(Biuletyn PKNMiJ nr 14/93 poz 81)