

DROGI WODNE

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 10 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych dróg wodnych

Na podstawie art. 66 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 130, poz. 1112) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Rozporządzenie określa śródlądowe wody powierzchniowe uznane za żeglowne, zwane dalej "śródlądowymi drogami wodnymi".

2. Wykaz śródlądowych dróg wodnych jest określony w załączniku do rozporządzenia.

§ 2. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2003 r.

USTAWA z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej

Rozdział 6 Śródlądowe drogi wodne

Art. 42. 1. Śródlądowe drogi wodne dzielą się na klasy.

2. Śródlądowe drogi wodne, w zależności od klasy, dzielą się na drogi wodne o znaczeniu:

1) *regionalnym*;

2) *międzynarodowym*.

3. Klasę drogi wodnej określa się:

1) maksymalnymi parametrami statków, jakie mogą być dopuszczone do żeglugi;

2) wielkością minimalnego prześwitu pod mostami, rurociągami i innymi urządzeniami krzyżującymi się z drogą wodną.

4. Rada Ministrów określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowy sposób klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych na podstawie kryteriów określonych w ust. 3 oraz dokona podziału tych dróg wodnych na klasy, określi drogi wodne o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym oraz warunki eksploatacyjne i projektowe dla poszczególnych klas dróg wodnych, z uwzględnieniem wiążących Rzeczpospolitą Polską umów międzynarodowych.

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 7 maja 2002 r. w sprawie klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych

§ 2. 1. Śródlądowe drogi wodne klasyfikuje się według wielkości statków lub zestawów pchanych, jakie mogą być dopuszczone do żeglugi na określonej drodze wodnej, przyjmując jako kryterium określenia klasy drogi wodnej:

1) największą długość i największą szerokość statku lub zestawu pchanego,

2) minimalny prześwit pod mostami, rurociągami i innymi urządzeniami krzyżującymi się z drogą wodną - zwane dalej "parametrami klasyfikacyjnymi".

2. Najniższą klasą drogi wodnej jest klasa Ia, a najwyższą klasą jest klasa Vb.

3. Śródlądowe drogi wodne klasy Ia, Ib, II i III są drogami wodnymi o znaczeniu regionalnym, a śródlądowe drogi wodne klasy IV, Va i Vb - drogami wodnymi o znaczeniu międzynarodowym.

4. Szczegółowy sposób klasyfikacji śródlądowych dróg wodnych, na podstawie parametrów klasyfikacyjnych, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

ZAŁĄCZNIK Nr 1 KLASYFIKACJA ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH

Droga wodna	Klasa drogi wodnej	Statki z napędem i barki				Zestawy pchane				Minimalny prześwit ²⁾ pod mostami ponad WWŻ ⁶⁾	Symbol graficzny na mapie
		charakterystyki ogólne				charakterystyki ogólne					
		długość maks.	szerokość maks.	zanurzenie maks. ¹⁾	ładowność	długość	szerokość	zanurzenie ¹⁾	ładowność		
		L(m)	B(m)	d(m)	T(t)	L(m)	B(m)	d(m)	T(t)		
o znaczeniu regionalnym	Ia	24	3,5	1,0						3,00	—(a)
	Ib	41	4,7	1,4	180					3,00	—
	II	57	7,5-9,0	1,6	500					3,00	====
	III	67-70	8,2-9,0	1,6-2,0	700	118 - 132	8,2-9,0	1,6-2,0	1000 - 1200	4,00	=====
o znaczeniu międzynarodowym	IV	80-85	9,5	2,5	1000 - 1500	85	9,5 ⁴⁾	2,5-2,8	1250-1450	5,25 lub 7,00 ³⁾	————
	Va	95-110	11,4	2,5-2,8	1500 - 3000	95-110 ⁵⁾	11,4	2,5-3,0	1600-3000	5,25 lub 7,00 ³⁾	=====
	Vb					172-185 ⁵⁾	11,4	2,5-3,0	3200-4000		=====

ZAŁĄCZNIK Nr 3 PARAMETRY EKSPLOATACYJNE ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH

Lp.	Parametry eksploatacyjne	Wielkości parametrów:								
			klasy:	Ia	Ib	II	III	IV	Va	Vb
1.	Minimalne wymiary szlaku żeglownego w rzece	jedn. miary								
1.1	szerokość szlaku żeglownego ¹⁾	m	15	20	30	40	40	50	50	
1.2	głębokość tranzytowa ²⁾	m	1,2	1,6	1,8	1,8	2,8	2,8	2,8	
1.3	promień łuku osi szlaku żeglownego ³⁾	m	100	200	300	500	650	650	800	
2.	Minimalne wymiary kanału									
2.1	szerokość szlaku żeglownego ¹⁾	m	12	18	25	35	40	45	45	
2.2	najmniejsza głębokość wody w kanale ²⁾	m	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	3,5	3,5	
2.3	promień łuku osi szlaku żeglownego ³⁾	m	150	250	400	600	650	650	800	
3.	Minimalne wymiary śluz żeglugowych									
3.1	szerokość śluzy	m	3,3	5,0	9,6	9,6	12,0	12,0	12,0	
3.2	długość śluzy	m	25	42	65 ⁴⁾	72	120 ⁴⁾	120	187	
3.3	głębokość na progu dolnym ²⁾	m	1,5	2,0	2,2	2,5	3,5	4,0	4,0	
4.	Odległość pionowa przewodów linii elektroenerg. przy zwisie normalnym ponad poziom WWŻ ⁵⁾									
4.1	nieziemionych o napięciu do 1kV oraz uziemionych (bez względu na napięcie linii) i przewodów telekomunikacyjnych	m	8	8	8	10	12	15	15	
4.2	nieziemionych o napięciu wyższym niż 1kV, w zależności od napięcia znamionowego linii(U)	m	U 10 + ----		U 12 + ----		U 14+ -	U 17+ ----		

Flota:

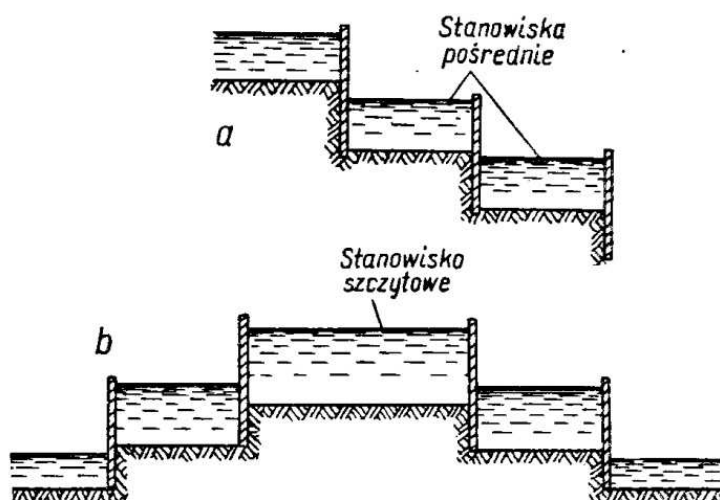
- **towarowa** (barki, pchacze trasowe, statki pasażerskie, promy),
- **pomocnicza** (pchacze i holowniki portowe, statki ratownicze, pożarnicze, dźwigi pływające),
- **techniczna** (statki hydrograficzne, tabor pogłębiarski, łodzie portowe, lodołamacze, statki do usuwania i gromadzenia zanieczyszczeń, warsztaty, koszarki, statki do unoszenia statków zatopionych, do obsługi nurków...)

Napęd:

- **splaw** w dół rzeki – statki takie odbywały jeden rejs potem na opał (czasem dodatkowo żagle lub wiosła),
- **system holowania** (przez konie lub ludzi – burłacy na Włodze – konieczne przystosowanie brzegów poprzez budowę ścieżek holowniczych, po wynalezieniu maszyny parowej holowniki),
- **system pchany** (zastąpił i wyparł system holowania),
- **barki z własnym napędem**

Śródlądowe drogi wodne tworzą:

- **rzeki żeglowne i jeziora**,
- **rzeki przystosowane do żeglugi** przez regulację i kanalizację,
- **kanały żeglugi** (sztuczne, należy pamiętać o zapewnieniu wody do zasilania)

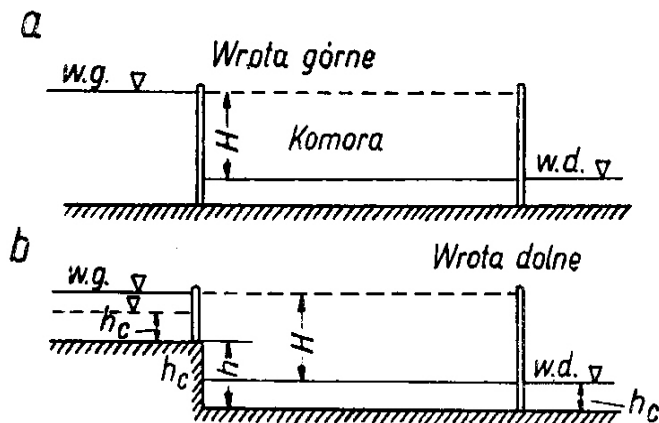


Rys. 389. Przekroje podłużne kanałów:
a – jednostokowy; b – dwustokowy

Kanały żeglugi buduje się tam gdzie nie ma rzek odpowiednich do żeglugi lub możliwych do użegłownienia. Szlak wodny może być wykorzystywany do żeglugi gdy osiąga odpowiednią tzw. **tranzytową głębokość wody**, pozwalającą na ruch taboru rzeczno-żeglownego o określonej ładowności (nośności).

Poprawę żeglowności można uzyskać przez **regulację rzeki** (zapewnia stałą linię nurtu oraz stabilizację dna i brzegów, co pozwala na utrzymanie wymaganej głębokości oraz stałej szerokości). Gdy to nie wystarcza pozostaje **kanalizacja** (stopniowanie) rzeki tzn. zwiększenie głębokości rzeki przez spiętrzenie wody stopniami (jaz + śluza). Odcinek pomiędzy stopniami nazywamy **stanowiskiem**. Podziału rzeki na stanowiska można dokonać wieloma niskimi stopniami lub niewielką ilością wysokich (taki wariant pozwala na równoczesne energetyczne wykorzystanie rzeki). Do dużych spadów **podnośnie** taborów, a dawniej **pochylnie** z torami kolejowymi do przewożenia taboru. przy mniejszych wystarczą **śluzы komorowe** (składająca się z komory oraz głów górnej i dolnej mieszczących zamknięcia –wrota).

W przypadku rzek meandrujących stosuje się budowę kanałów obiegowych (lateralnych) –omijając meandry. **Śluza komorowa** składa się z **głowy górnej**, **komory śluzowej** oraz **głowy dolnej**. **Awanport** –kanał podejściowy do śluzы zapewniający bezpieczne podejście i wyjście oraz chwilowy postój. W obrębie głowy **bramy** lub **wrota** (w śluzach śródlądowych). W ścianie głów najczęściej umieszczone są **kanały doprowadzające wodę**, na ścianach urządzenia mechaniczne do otwierania i zamykania wrót oraz zamknięć dodatkowych.



Rys. 403. Schemat śluz:

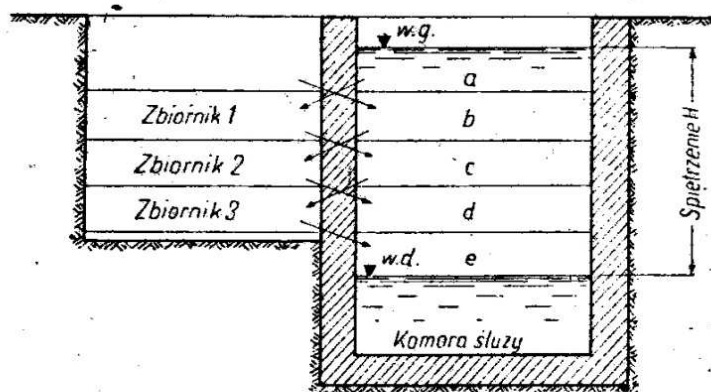
a — bez ścianki spadowej; b — ze ścianką spadową

Zamknięcia śluzy muszą być nieprzepuszczalne, umożliwiające łatwe, bezpieczne i szybkie otwieranie i zamykanie. Zamknięcia to głównie wrota wsporne (dwuskrzydłowe lub jedno), sektorowe, segmentowe, kłapowe, podnoszone lub przesuwne.

Napełnianie komory śluzy

- przez otwory we wrotach
- kanały obiegowe w głowach śluzy (mogą mieć kilka otworów),
- kanały podłużne w ścianach komór,
- kanały w dnie komory,
- kanały boczne połączone nie z głowami lecz bezpośrednio ze stanowiskiem dolnym i górnym.

Dla oszczędności wody stosuje się śluzy ze zbiornikami oszczędnościowymi do których odprowadzana jest część wody przy jej opróżnianiu.



Rys. 405. Śluza ze zbiornikiem oszczędnościowym

Podnośnie do pokonywania dużych różnic poziomów –zastępują kilka śluz. Zużycie wody w podnośniach minimalne (straty, przecieki na uszczelnieniach).

Pochylnie (podnośnie ukośne) podłużne lub poprzeczne (stosowane w stoczniach). Statki przemieszczane bezpośrednio na wózkach lub w wannach napełnionych wodą.

Drogom wodnym towarzyszą **porty** i **przystanie** (pasażerskie i rybackie) oraz tzw. **zimowiska** (do postoju zimowego), jak również stocznie (produkcyjne i remontowe).

Port – węzeł transportowy, w którym dokonuje się przeładunków towarów. Port zajmuje obszar na styku lądu i wody –wyposażony w zespół urządzeń mających za zadanie przeładowywanie i składowanie towarów, obsługę techniczną statków i zapewnienie bezpiecznego postoju

Port to kompleks obiektów i urządzeń zabezpieczających wygodny i spokojny postój statków i barek na obszarze chronionym od falowania i pochodu lodów. W porcie załadunek i wyładunek oraz inne czynności pomocnicze. Porty w pobliżu miast, a część do obsługi pasażerskiej w pobliżu centrum.

Porty mogą być zlokalizowane w korycie rzeki (zwykle poszerzony odcinek cieku), w zatoce (połączony ze szlakiem żeglownym kanałem wjazdowym, przy rzekach wjazd do kanału zawsze pod prąd) lub mieszane. Porty mogą być otwarte lub zamknięte (połączone z rzeką za pomocą śluzy).

Port składa się z **akwatorium** (kanał dojazdowy, redy, baseny wewnętrzne) i **terytorium** (nabrzeża z torami kolejowymi, drogami, składami, magazynami, urządzenia do załadunku i rozładunku oraz budynki, ewentualnie mogą być stocznie).

Najczęściej stosowane są nabrzeża o ścianach pionowych (mury masywne z cegły klinkierowej, kamienia naturalnego lub betonu, żelbetowe również prefabrykowane, palisady i ścianki szczelne – brusy stalowe i drewniane oraz żelbetowe (nabrzeża oczepowe).

Urządzenia cumownicze:

- **pachoły** cumownicze nabrzeżne lub ściennie zlokalizowane na lądzie,
- **dalby** zlokalizowane na wodzie
- **boje cumownicze** kotwione w dnie portu zlokalizowane na wodzie

Urządzenia odbojowe – ochraniające konstrukcję nabrzeża od uderzeń i nacisku jednostek pływających (np. opony, bale drewniane lub brusy stalowe ze ślizgami).

Opracowano na podstawie:

1. Jan Kulczyk, Jan Winter: Śródlądowy transport wodny, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2003
2. Walenty Jarocki: Budownictwo wodne cz. II Budowle wodne, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1963