

РЕГІСТР СУДНОПЛАВСТВА УКРАЇНИ

ПРАВИЛА
ОБМІРУ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО ПЛАВАННЯ



КИЇВ
2002

**ПРАВИЛА
ОБМІРУ СУДЕН ВНУТРІШНЬОГО
ПЛАВАННЯ**



КИЇВ
2002

Правила обміру суден внутрішнього плавання розроблені у відповідності з положеннями Конвенції про обмір суден внутрішнього плавання 1966 року, що набрала чинності в 1975 році. Її сторонами, що домовлюються, є наступні держави: Бельгія, Болгарія, Германія, Люксембург, Нідерланди, Республіка Молдова, Російська Федерація, Румунія, Словачія, Франція, Чеська Республіка, Швейцарія і Угорщина (TRANS/SC.3/2001/6).

Правила затверджені у відповідності з чинним положенням і набувають чинності з 01.11..2002 року.

ЗМІСТ

1.	Загальні положення	4
1.1	Сфера поширення	4
1.2	Визначення	4
1.3	Одиниці і точність обміру	5
2	Обмір суден	5
2.1	Обмір суден, призначених для перевезення вантажів	6
2.2	Обмір суден, не призначених для перевезення вантажів	8
2.3	Обмір суден, що знаходяться в експлуатації	9
2.4	Використання ЕОМ і обчислювальних програм при обмірі суден	9
3.	Марка обміру	10
4.	Знак обміру	11
5.	Встановлення обмірних характеристик	12
6.	Документи	13
7.	Обмірне свідоцтво і термін його дії	13
8.	Переобмір суден	14
	ДОДАТОК 1. Книга реєстрації обмірних свідоцтв суден внутрішнього плавання	15

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 СФЕРА ПОШИРЕННЯ.

Правила обміру суден внутрішнього плавання¹ поширюються на судна внутрішнього плавання, що виконують міжнародні рейси. Правила обміру можуть не застосовуватись до суден, що експлуатуються по внутрішніх водних шляхах держав, які не є сторонами Конвенції про обмір суден внутрішнього плавання чи не застосовують на території держави положення Конвенції.

Правила визначають мету і способи обмірювання зазначених суден.

Встановлення обмірних характеристик, визначених відповідно до дійсних Правил, здійснюється Регістром судноплавства України² і оформляється документами, зазначеними в 6.1.

1.2 ВИЗНАЧЕННЯ

У Правилах прийняті наступні визначення:

1.2.1 Площина ватерлінії судна порожнем (нижня площина обміру) - площина, що проходить по поверхні води при плаванні судна в умовах:

- без палива і рухомого (рідкого) баласту;
- при наявності на борті екіпажу, устаткування і запасів, що знаходяться звичайно на судні під час рейсу (запаси прісної води не повинні значно перевищувати 0,5% максимальної водотоннажності судна);
- при наявності залишків води, що неможливо відкачати з трюму і приміщень (відсіків) осушувальними засобами, встановленими для цих цілей на судні;
- машини, котли, системи трубопроводів і установки, призначені для руху судна чи для допоміжних робіт, а також для обігріву чи охолодження, містять воду, мастила та інші рідини, необхідні для їхньої роботи.

Площина ватерлінії судна порожнем визначається в прісній воді.

¹ Надалі іменуються «Правила».

² Надалі іменується «Регістр».

1.2.2 Площина ватерлінії судна при найбільшій осадці— площина, що проходить по поверхні води при найбільшій осадці судна, відповідно до призначеного надводного борту для прісної води.

1.2.3 Осадка судна порожнем – відстань, виміряна по вертикалі, від площини ватерлінії порожнем до паралельної їй площини, що проходить через найнижчу точку корпусу судна.

1.3 ОДИНИЦІ І ТОЧНІСТЬ ОБМІРУ.

1.3.1 При обмірі судна повинна використовуватися метрична система мір.

Довжина і ширина вимірюються в сантиметрах (см), висота — у міліметрах (мм), об'єм виражається в кубічних метрах (м³), причому дробові частини чисел округлюються до кубічних дециметрів; маса — у тонах, причому дробові частини чисел округлюються до кілограмів.

При округленні дробова частина числа, менша ніж 0,5 - відкидається, а рівна чи більша 0,5 - приймається за одиницю.

1.3.2 Точність обміру повинна бути такою, щоб погрішність при визначенні кінцевого чи будь-якого проміжного значень водотоннажності не перевищувала:

± 1 % — для водотоннажності менше 500 м³;

± 5 м³ — для водотоннажності від 500 до 2000 м³;

±0,25% — для водотоннажності понад 2000 м³.

2. ОБМІР СУДЕН.

Обмір судна полягає у визначенні об'єму води, що витісняється судном у залежності від його осадки, і має на меті визначити його допустиму максимальну водотоннажність, а також водотоннажність, що відповідає визначеним площинам ватерліній.

Обмір судна, призначеного для перевезення вантажу, може також мати на меті визначення ваги вантажу на підставі осадки.

2.1 ОБМІР СУДЕН, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ

Обмір виконується на судні. Обміру підлягає частина судна, що розташована між площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці і площиною ватерлінії судна порожнем. Обмір може бути виконаний для частини судна, що знаходиться між площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці і горизонтальною площиною, що проходить через найнижчу точку корпусу судна.

2.1.1. Обмір між площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці і площиною ватерлінії судна порожнем, у випадку паралельності зазначених площин, або між площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці і горизонтальною площиною, що проходить через найнижчу точку корпусу судна:

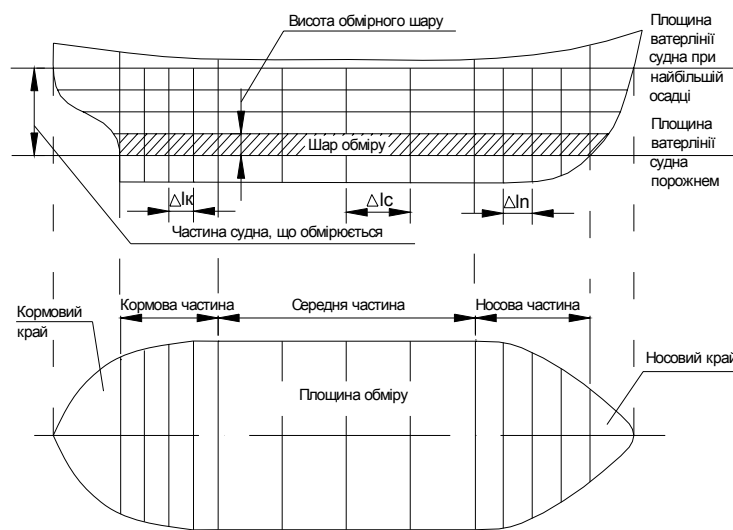


Рис. 2.1.1

2.1.1.1. Частина судна, що обмірюється, поділяється на обмірні шари горизонтальними площинами, паралельними площині ватерлінії при найбільшій осадці (див. рис. 2.1.1).

2.1.1.2. Висота обмірного шару приймається такою, щоб з урахуванням форми корпусу судна забезпечити достатню точність розрахунків обміру судна.

2.1.1.3. Висота обмірного шару в носовій та кормовій частинах і в краях приймається рівною 10 см.

2.1.1.4. Для розрахунку площі кожної горизонтальної площини корпусу судна між форпиковою і ахтерпиковою перебірками поділяється на три частини: носову, середню (циліндричну вставку) і кормову, — кожна з яких для виміру ширини поділяється перпендикулярними до діаметральної площини судна (ДП) площинами не менш ніж на чотири рівні частини.

При відсутності циліндричної вставки корпус судна між піковими перебірками поділяється на три частини в співвідношеннях 25, 50 і 25% довжини між зазначеними перебірками.

2.1.1.5. Вимір ширини виконується з урахуванням товщини зовнішньої обшивки.

2.1.1.6. Площі площин в носовому і кормовому краях обчислюються окремо і потім додаються до суми площ відповідних площин носової, середньої і кормової частин корпусу судна. Сума площ усіх частин площини судна для визначеної осадки є площею ватерлінії для даної осадки.

2.1.1.7. Для обчислення площ, обмежених кривими лініями, застосовується правило Сімпсона, тобто, для вказаного в 2.1.1.4 розподілу на 4 рівні частини, перша ширина помножується на число 1, друга — на 4, третя — на 2, четверта — на 4 і п'ята — на 1. Отримані добутки додаються і помножуються на $\frac{1}{3} \Delta l$ відповідної частини судна.

Криві лінії, що утворюють краї судна, при обчисленні площин можуть бути прирівняні до таких відомих кривих, як еліпс, парабола і т.д.

2.1.1.8. При досить рівномірній зміні площ можна обмежитися обчисленням такої кількості площ, яка є достатньою для накреслення кривої зміни площ, і на основі цієї кривої допускається виконати обчислення інших площ.

2.1.1.9. Об'єм обмірного шару, обмеженого площинами, розраховується множенням половини суми площ верхньої і нижньої площин на висоту шару.

2.1.2. Обмір між площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці і площиною ватерлінії судна порожнем, у випадку не паралельності зазначених площин:

2.1.2.1. Частина судна, що обмірюється, поділяється на обмірні шари площинами, що проходять через лінію перетину площини ватерлінії судна при найбільшій осадці з площиною ватерлінії судна порожнем. Висота обмірних шарів вибирається з врахуванням 2.1.1.2 і таким чином, щоб середня товщина обмірних шарів між січними площинами була сталою і, як правило, дорівнювала 10 см.

2.1.2.2. Для розрахунку площі кожної січної площини виконуються вимоги 2.1.1.4., 2.1.1.5, 2.1.1.6, 2.1.1.7 і 2.1.1.8 дійсних Правил.

2.1.2.3. Об'єм обмірного шару, обмеженого січними площинами, розраховується множенням половини суми площ верхньої і нижньої площин на його середню висоту. За середню висоту приймається довжина вертикальної лінії між верхньою і нижньою площинами, що проходить через середній центр ваги площ, що розглядаються. Для спрощення допускається прийняти для всіх обмірних шарів довжину по вертикалі, що проходить через середній центр ваги обмірних шарів.

2.2 ОБМІР СУДЕН, НЕ ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ

2.2.1 Для суден, не призначених для перевезення вантажів, замість обміру відповідно до 2.1, розраховують водотоннажності по площину ватерлінії при найбільшій осадці і по площину ватерлінії судна порожнем, чи тільки для водотоннажності по площину ватерлінії при найбільшій осадці. При цьому обчисленні необхідно:

визначити положення площини ватерлінії судна порожнем;
грунтуватися на геометричних даних, визначених на судні

чи по робочих кресленнях, чи приймати як умовну величину водотоннажності добуток від множення коефіцієнта повноти на наступні розміри корпусу:

на довжину — відстань, виміряну між крайніми точками перетину ДП судна з площиною відповідної ватерлінії,

на найбільшу ширину — відстань, виміряну на мідельшпангоуті у відповідній площині ватерлінії,

на середню осадку — відстань, виміряну по вертикалі від площини відповідної ватерлінії до найбільш низької точки корпусу судна в поперечній площині, що знаходиться в середині довжини, визначеної вище.

2.2.2 Зазначені розміри визначаються на судні чи по робочих кресленнях без урахування виступів на корпусі.

2.2.3 При розрахунках водотоннажності коефіцієнт повноти приймається фактичним для суден даного типу. Для суден із загостреними обводами (пасажирських, буксирів і ін.) цей коефіцієнт, при відсутності конкретного значення, приймається рівним 0,7.

2.3 ОБМІР СУДЕН, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

З урахуванням положень розділів 2.1 і 2.2 дійсних Правил для суден, що знаходяться в експлуатації, замість натурного обмірювання допускається встановлення місткості виконувати, ґрунтуючись на вантажних таблицях і інших необхідних документах, із пред'явленням суден до огляду.

2.4. ЗАСТОСУВАННЯ ЕОМ І ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ ПРОГРАМ ПРИ ОБМІРІ СУДЕН.

2.4.1. Обмір суден усіх типів може бути виконаний по математичній моделі корпусу, складеної на підставі теоретичного креслення корпусу судна з урахуванням фактичних відхилень корпусу судна від теоретичного креслення, що виникли при побудові судна чи в процесі його експлуатації.

2.4.2. Фактичні відхилення корпусу судна від теоретичного

креслення визначаються безпосередньо на судні, при цьому виконуються наступні виміри корпусу :

- для контролю довжини судна: на рівні головної палуби і не менше ніж у 2-х площинах ватерліній: площині ватерлінії судна при найбільшій осадці та площині ватерлінії судна порожнем;

- для контролю поперечної форми (корпуса) судна: на міделі та не менше ніж у 4-х площинах поперечних перетинів, які є границями носової, середньої і кормової частини (див. рис. 2.2.1.), з вимірами на рівні головної палуби, у площині ватерлінії судна при найбільшій осадці, та у площині ватерлінії судна порожнем;

- для деформацій корпусу, отриманих в експлуатації, виміри повинні бути виконані в обсязі, достатньому для врахування їх в математичній моделі корпусу судна.

2.4.3. Визначення положення площини ватерлінії судна порожнем повинне виконуватися на судні, що вільно плаває у воді.

2.4.4. Розрахунок водотоннажності судна для встановлення обмірних характеристик по математичній моделі корпусу повинний виконуватися по обчислювальним програмам, які схвалені Регістром до застосування для цих цілей або для розрахунків по статистиці судна.

3. МАРКА ОБМІРУ.

3.1. Марка обміру являє собою металеву горизонтальну пластину довжиною 30 см і висотою 4 см, середина якої позначена вертикальною лінією шириною 2 см (див. рис. 3.1).

3.2. Марки обміру повинні бути ясно видимі і кріпитися парами, симетрично щодо діаметральної площини, на кожному борті судна.

Марки обміру повинні бути заґрунтовані і пофарбовані: на темному тлі — у білий колір, на світлому тлі — у чорний колір. Вертикальна лінія марки обміру за кольором повинна бути контрастна марці обміру.

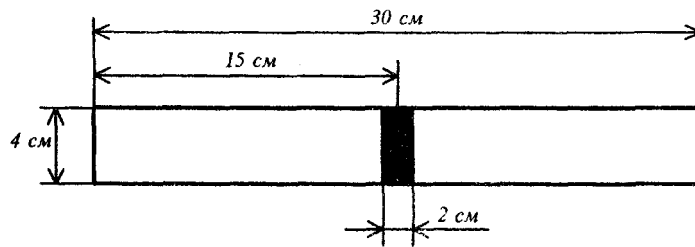


Рис.3.1

3.3. Марки обміру повинні бути розташовані так, щоб їхні нижні краї знаходилися на рівні лінії осадки, по яку судно було обмірене.

Відстань між площинами, що проходять через вертикальні лінії марок обміру для судна, що має n пар марок обміру, повинна бути рівною приблизно $1/n$ довжини судна.

За довжину судна приймається відстань, виміряна між крайніми точками перетину діаметральної площини з площиною ватерлінії судна при найбільшій осадці.

3.4. Будь-яке судно повинне мати три пари марок обміру, закріплених таким чином, щоб площини, що проходять через вертикальні лінії марок обміру, були розташовані приблизно на рівних відстанях, і при цьому крайні площини розташовувалися симетрично стосовно середнього центра ваги обміряного об'єму.

Для суден, довжина корпусу яких менша ніж 40 м, допускається мати дві пари марок обміру.

Для суден, не призначених для перевезення вантажів, досить мати одну пару марок обміру, розташовану в безпосередній близькості до центра ваги обміряного об'єму.

3.5. Шкали вантажопідйомності можуть наноситися на корпусі судна поруч з марками обміру.

4. ЗНАК ОБМІРУ.

4.1 На пластинах, що є марками обміру, повинний бути чітко позначений знак обміру. Знак обміру складається з відмітних

букв Регістра і номера обмірного свідоцтва (див. рис. 4.1).

RUA	02145
------------	--------------

Рис.4.1

- RUA — відмітні букви Регістра;
02145 — номер обмірного свідоцтва, у якому:
02 — рік видачі свідоцтва (2002 рік),
145 — реєстраційний номер свідоцтва.
Висота букв і цифр — не менш 2 см.

4.2 При наявності трьох пар марок обміру знак обміру повинний бути вибитий на одній парі, розташованій в середній частині судна, а при наявності двох пар марок обміру — на обох парах.

Крім того, знак обміру повинний бути нанесений буквами, що не стираються, у добре зримому місці на нерухомій частині судна, що не піддається ударам і зносу.

5. ВСТАНОВЛЕННЯ ОБМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК

5.1. Для суден, що будуються, визначення водотоннажності для відповідних осадок здійснюється проектним бюро, що виконало проект судна в цілому.

5.2. Для суден в експлуатації визначення водотоннажності для відповідних осадок, а також переобмір, здійснюється судновласником.

5.3. Для встановлення обмірних характеристик судно повинне бути пред'явлене Регістру до огляду з представленням наступних документів:

- навантаження мас судна, включаючи випадки навантаження судна, що відповідають найбільшій осадці судна і осадці судна порожнем;
- розрахунок водотоннажності судна при можливих посадках;
- суднова специфікація;
- теоретичне креслення судна;

- креслення загального розташування;
- креслення поздовжнього розрізу;
- креслення мідель-шпангоута;
- таблиця плазових ординат.

5.4. Після здійснення огляду не допускається робити без узгодження з Регістром які-небудь конструктивні й інші зміни на судні, що впливають на його водотоннажність.

6. ДОКУМЕНТИ

6.1 Документами, що підтверджують виконання даних Правил, є:

- .1 Обмірне свідоцтво судна внутрішнього плавання (форма 2.10.2);
- .2 Протокол обміру судна внутрішнього плавання (форма 2.10.3).

Обмірне свідоцтво і Протокол обміру видаються на кожне судно. Усі обмірні свідоцтва, видані Регістром, заносяться до спеціального реєстру — книги реєстрації обмірних свідоцтв (додаток 1), в якій зазначається тип, назва, реєстровий номер судна, номер обмірного свідоцтва і дата його видачі, а при продовженні дії свідоцтва — дата і термін продовження свідоцтва.

Відносно суден, призначення яких таке, що ні при яких умовах не будуть звертатися до різниці в осадці для визначення ваги їхнього вантажу, на прохання особи, що клопотала про обмір, можна не заповнювати таблицю (33), розташовану на сторінках 9 і 10 Обмірного свідоцтва судна внутрішнього плавання (форма 2.10.2.).

7. ОБМІРНЕ СВІДОЦТВО І ТЕРМІН ЙОГО ДІЇ.

7.1 Форма обмірного свідоцтва запропонована Міжнародною конвенцією про обмірювання суден внутрішнього плавання 1966 р. Обмірне свідоцтво заповнюється російською і українською мовами. При задовільних результатах огляду Регістр видає на судно обмірне свідоцтво терміном на 15 років.

7.2 Свідоцтво втрачає силу незалежно від терміну дії, якщо судно піддалося змінам (ремонт, переобладнання, деформації та ін.), у результаті яких значення водотоннажностей, що відповідають визначеним осадкам судна чи його найбільшій вантажопідйомності, уже не є точними.

7.3 Термін дії обмірного свідоцтва може бути продовжений Регістром, якщо після огляду судна буде встановлено, що воно відповідає даним, зазначеним в обмірному свідоцтві.

7.4 Для суден, призначених для перевезення вантажів, термін продовження Мірального свідоцтва встановлюється 10 років, для інших суден — 15 років.

8. ПЕРЕОБМІР СУДНА.

8.1 Судно підлягає переобміру, якщо воно терпить такі зміни (ремонт, перебудова, постійні деформації), в результаті яких зазначені в обмірному свідоцтві дані, щодо водотоннажності при встановлених осадках чи щодо найбільшої вантажопідйомності, уже не є точними.

8.2 При переобмірі судно повинне бути пред'явлене Регістру до огляду, при задовільних результатах якого, на судно видається нове обмірне свідоцтво з терміном дії не більше 10 років, при цьому колишнє свідоцтво вилучається й анулюється.

8.3 Переобмір виконується відповідно до дійсних Правил.

8.4 Марки обміру в результаті переобміру втрачають силу, і замість них наносяться нові.

**Книга реєстрації обмірних свідоцтв суден
внутрішнього плавання**

№№ п/п	Номер обмірного свідоцтва	Дата видачі	Назва судна чи номер судна	Регістро- вий номер Номер ІМО	Вилучення(В), анулювання (А), закінчення терміну дії (З), дата
1	2	3	4	5	6

Регістр судноплавства України

Правила обміру суден внутрішнього плавання

2002

Редакційна колегія Регістра судноплавства України

Підписано до друку 12.09.2002 г. Формат 148 × 210
Тираж 50 прим. Надруковано у Регістрі судноплавства України
