



ПРАВИЛА ЗА ГРАДЊУ
БРОДОВА УНУТРАШЊЕ ПЛОВИДБЕ

ДЕО - 14
БАЖДАРЕЊЕ

САДРЖАЈ

Поглавље

1.	ОПШТЕ ОДРЕДБЕ	5
2.	ПОСТУПАК БАЖДАРЕЊА	9
3.	БАЖДАРЕЊЕ	13
4.	БАЖДАРСКЕ ОЗНАКЕ	17
5.	БАЖДАРСКА ДОКУМЕНТА	21
	ПРИЛОГ 1: ИЗВЕШТАЈ - БАЖДАРСКИ ПОДАЦИ	23
	ПРИЛОГ 2: ИЗВЕШТАЈ СА БАЖДАРЕЊА БРОДА	25

Део 14 - БАЖДАРЕЊЕ

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

САДРЖАЈ

Члан		
1.	ОПШТЕ ОДРЕДБЕ	5
1.1.	СВРХА БАЖДАРЕЊА	5
1.2.	БРОДОВИ КОЈИ ПОДЛЕЖУ БАЖДАРЕЊУ	5
1.3.	ДЕФИНИЦИЈЕ И ОБЈАШЊЕЊА	5

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

1.1 СВРХА БАЖДАРЕЊА

1.1.1 Баждарењем брода унутрашње пловидбе (у даљем тексту "брода") утврђује се:

- 1 истиснина брода за газ празног брода;
- 2 истиснина брода за највећи газ;
- 3 укупна носивост за бродове који не превозе робу, те укупна носивост и носивост по центиметру средњег газа за бродове који превозе робу;
- 4 главне и габаритне димензије брода.

1.1.2 Баждарење обухвата:

- 1 прво баждарење новог или постојећег брода;
- 2 поновно баждарење брода;
- 3 продужење важности извршеног баждарења;
- 4 контролу баждарских података.

1.2 БРОДОВИ КОЈИ ПОДЛЕЖУ БАЖДАРЕЊУ

1.2.1 Баждарењу подлежу сви бродови чија се матична капетанија пристаништа налази на подручју унутрашње пловидбе.

1.2.2 Баждарење, према одребама овог дела правила, може се

вршити на свим осталим пловним објектима ако то затражи корисник, односно власник пловног објекта.

1.3 ДЕФИНИЦИЈЕ И ОБЈАШЊЕЊА

1 **Брод** - пловни објекат унутрашње пловидбе чија дужина преко свега износи 15 m или више, и ширина трупа преко оплате 3 m или више, или чија је највећа истиснина 15 t или више, и тегљач и потискивач без обзира на горње границе.

2 **Највећи газ (m)** - газ потпуно опремљеног брода, који одговара дозвољеном надвођу утврђеом према Делу 4 - "Стабилитет и надвође" и Делу 2 - "Труп".

3 **Газ празног брода (m)** - газ који одговара стању опремљеног брода, са посадом, намирницама и водом за бродску службу у котловима, стројевима и бродским цевоводима, а без терета, горива, залиха и покретног баласта.

На броду се може налазити:

- питка вода до 0,5% истиснине;
- вода у каљужи ако се не може исцрпсти за то предвиђеном опремом.

4 **Носивост брода (t)** - разлика истиснине при највећем газу брода и газу празног брода.

5 **Нови брод** је брод чија је градња у току у моменту ступања на снагу овог дела Правила и након тога.

Део 14 - БАЖДАРЕЊЕ

2. ПОСТУПАК БАЖДАРЕЊА

САДРЖАЈ

Члан		
2.	ПОСТУПАК БАЖДАРЕЊА	9
2.1	БАЖДАРЕЊЕ НОВОГ БРОДА	9
2.2	БАЖДАРЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БРОДА	9
2.3	ПОНОВНО БАЖДАРЕЊЕ БРОДА	9
2.4	ПРОДУЖЕЊЕ ВАЖНОСТИ ИЗВРШЕНОГ БАЖДАРЕЊА	9

2. ПОСТУПАК БАЖДАРЕЊА

2.1 БАЖДАРЕЊЕ НОВОГ БРОДА

2.1.1 Баждарење новог брода обухвата ове радове:

НА НАВОЗУ:

- премеравање брода;
- снимање бродске форме;
- контролу баждарских ознака.

НА ВОДИ:

- контролу стања оптерећености празног брода (види 1.3.2);
- читање газа празног брода.

2.1.2 На бази снимљених података из 2.1.1, врши се прорачун баждарења и утврђују сви баждарски подаци.

2.2 БАЖДАРЕЊЕ ПОСТОЈЕЋЕГ БРОДА

2.2.1 Баждарење постојећег брода, тј. брода који није нови, а није уведен у баждарски регистар ЈР, врши се на исти начин као и баждарење новог брода, види 2.1.

2.2.2 Ако је брод набављен у иностранству и има важећу баждарску исправу, издату од надлежног националног органа, баждарење се признаје уколико је извршено у складу са захтевима Конвенције о баждарењу пловила унутрашње пловидбе, 1966. год. и њеним прилозима.

2.3 ПОНОВО БАЖДАРЕЊЕ БРОДА

2.3.1 Поновно баждарење се врши након преправке, поправке или измене брода ако се утврди да је на бродовима који превозе терет истиснина или носивост измењена за више од:

- 1% на бродовима са $\Delta < 500$, t;

- 5 t на бродовима са $\Delta > 500$, t.

На бродовима који не превозе терет, поновно баждарење се врши ако се истиснина при највећем газу измени преко наведене границе.

2.3.2 Поновно баждарење, у случају усклађења раније извршеног баждарења са одредбама овог дела правила, врши се приликом првог извлачења брода на навоз при редовном или ванредном прегледу брода, након ступања на снагу овог дела правила.

2.3.3 Поновно баждарење обухвата:

- утврђивање измењених података;
- издавање нове сведоцбе о баждарењу са измењеним подацима.

2.4 ПРОДУЖЕЊЕ ВАЖНОСТИ ИЗВРШЕНОГ БАЖДАРЕЊА

2.4.1 Продужење важности извршеног баждарења врши се потврђивањем сведоцбе о баждарењу након контроле којом се утврди да је стање на броду остало непромењено с обзиром на податке дате у сведоцби о баждарењу.

Продужење се врши:

- 1 након највише 10 година на бродовима намењеним за превоз робе;
- 2 након највише 15 година на осталим бродовима;
- 3 након сваке преправке, поправке или измена која може утицати на измену података наведених у сведоцби о баждарењу.

2.4.2 Контрола из 2.4.1 обухвата:

- 1 контролу исправности баждарских ознака;
- 2 контролу газа празног брода.

Део 14 - БАЖДАРЕЊЕ

3. БАЖДАРЕЊЕ

САДРЖАЈ

Члан		
3.	БАЖДАРЕЊЕ	13
3.1	ПРЕМЕРАВАЊЕ БРОДА	13
3.2	СНИМАЊЕ БРОДСКЕ ФОРМЕ	13
3.3	ПРОРАЧУН БАЖДАРЕЊА	13
3.4	КОНТРОЛА БАЖДАРСКИХ ОЗНАКА	14
3.5	ГАЗ ПРАЗНОГ БРОДА	14

3. БАЖДАРЕЊЕ

3.1 ПРЕМЕРАВАЊЕ БРОДА

3.1.1 Премеравање брода врши се на навозу након завршене градње трупа и извршене контроле хоризонталног положаја брода.

3.1.2 Премеравањем се утврђују:

- габаритне димензије брода, важне за пролаз кроз бране, канале, испод мостова итд. (види објашњење у сведоци о баждарењу, тачка 12);
- највећа ширина и дужина трупа брода.

3.2 СНИМАЊЕ БРОДСКЕ ФОРМЕ

3.2.1 Снимање бродске форме врши се на местима означеним на слици 3.2.1, а снимање вредности се приказују у табелама 1 и 2.

3.2.2 Ако постоји нацрт "бродске линије" који је коригован након трасирања, могу се користити подаци из тог нацрта уколико контролно снимање брода на местима која су на цртежу 3.2.1, означене звездом, покаже да не постоје одступања од нацрта.

3.2.3 Мере за дужину, ширину и висину снимају се у милиметрима.

3.3 ПРОРАЧУН БАЖДАРЕЊА

3.3.1 При прорачуну баждарења користе се подаци добијени снимањем бродске форме (види поглавље 3.2), и то:

- 1 од основице до равни водне линије највећег газа - за прорачун највеће истиснине;

- 2 од основице до равни водне линије газа празног брода - за прорачун истиснине празног брода;

- 3 од равни водне линије газа празног брода до равни водне линије највећег газа - за прорачун носивости, тј. тежине терета.

Истиснина, носивост и носивост по сантиметру средњег газа једнаки су умношку запремине за одговарајући део брода и специфине тежине воде.

3.3.2 Одговарајући део брода за који се рачуна запремина (види 3.3.1) дели се хоризонталним равнима (или косим - види 3.3.3) на слојеве.

Запремина једног слоја:

$$v_n = \frac{F_n + F_{n+1}}{2} \cdot h_s \quad (m^3)$$

Укупна запремина одговарајућег дела једнака је суми запремина слојева:

$$V = \sum v_n \quad (m^3)$$

где је:

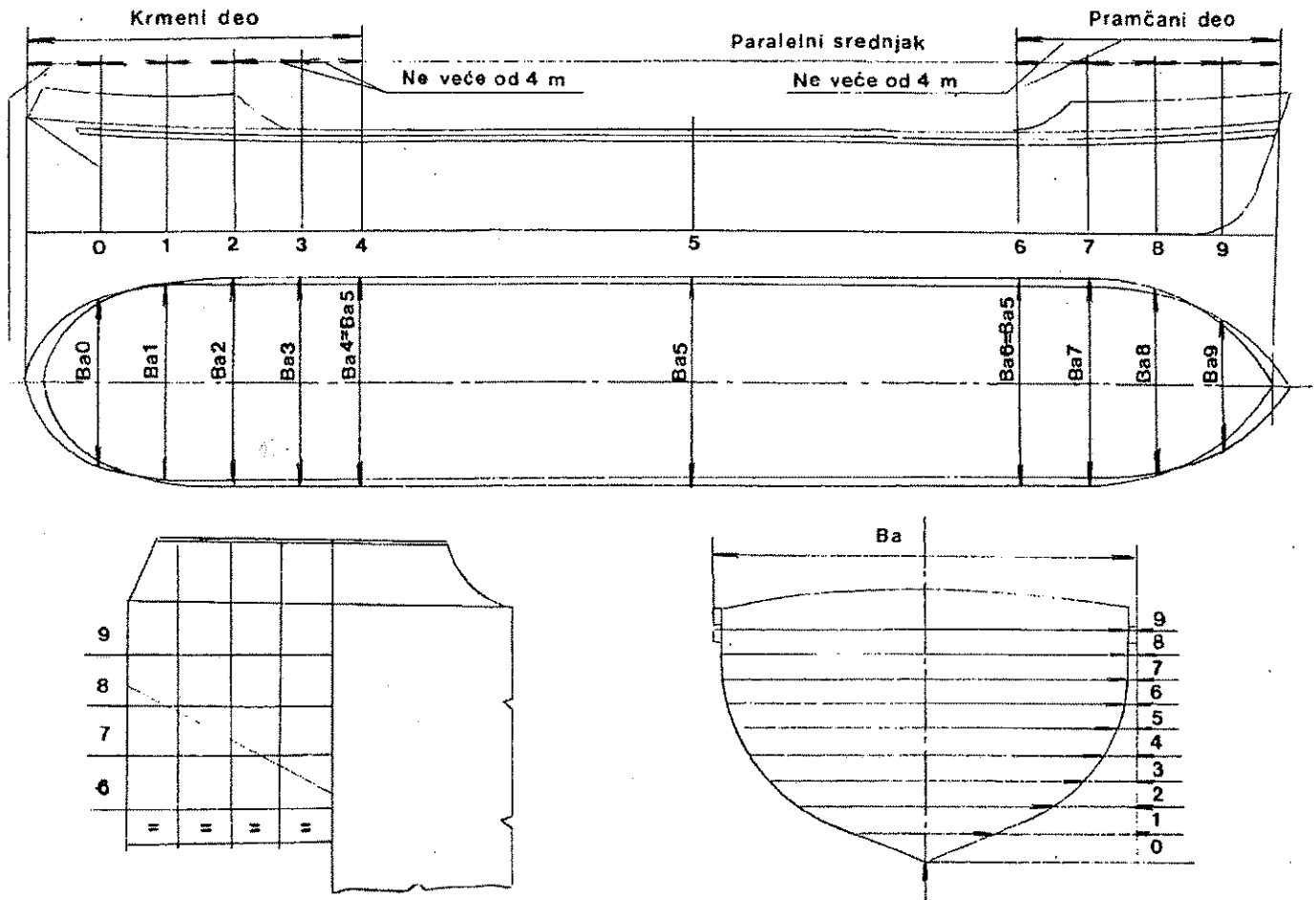
V_n = запремина слоја (m^3);

F_n, F_{n+1} = површине пресека које ограничавају слој (m^2);

h_s = висина слоја, односно средња висина слоја ако су пресеци међусобно благо нагнути, (m).

Висина слоја, по правилу, треба да износи 10 cm.

3.3.3 Ако је део брода за који се рачуна запремина ограничен равнима које нису паралелне, тада се тај део дели у слојеве равнима чије се пресециште налази у линији пресецишта граничних равни.



Напомена: Снимање јаче закривљених делова врши се на размаку од 100 mm, а осталих на 250 mm.

Слика 3.2.1

Висина слоја "h" одређује се на средини између тежишта површине доњег и горњег пресека.

3.3.4 Површина пресека која ограничује слој (F_n, F_{n+1}) састоји се од:

- дела површине на паралелном средњаку, ограничене правом;
- дела површине ограничене кривуљом која се може заменити делом параболе. Површина испод те кривуље рачуна се по једном од Симпсонових правила;
- површина на крајним крменим и прамчаним деловима чије се граничне кривуље могу изједначити са деловима параболе, елипсе, круга, праве итд.

3.3.5 Запремина по сантиметру средњег газа v_n' износи:

$$v_n' = \frac{v_n}{h_s} \cdot 0,01 \quad (\text{m}^3)$$

3.3.6 Ако постоје нацрти "дијаграмни лист" и "бродске линије" које задовољавају захтев из 3.2.2, тада се подаци за носи-

вост, истиснину и истиснину по сантиметру средњег газа могу прочитати са нацрта "дијаграмни лист".

3.4 КОНТРОЛА БАЖДАРСКИХ ОЗНАКА

3.4.1 Захтевани број, положај и изглед баждарских ознака дат је у поглављу 4 и у припадајућим скицама.

3.4.2 Подаци о положају и броју баждарских ознака нанесених на вањској оплати брода снимају се на броду и уписују у извештај који је дат у прилогу 2 овог дела правила.

3.5 ГАЗ ПРАЗНОГ БРОДА

3.5.1 Газ празног брода утврђује се при стању оптерећености које одговара стању празног брода, види 1.3.2.

3.5.2 Свако одступање од тог стања евидентира се у извештају о баждарењу, види прилог 2.

3.5.3 Средњи газ празног брода је аритметичка средина читања вредности на свим баждарским лествицама.

Део 14 - БАЖДАРЕЊЕ

4. БАЖДАРСКЕ ОЗНАКЕ

САДРЖАЈ

Члан		
4.	БАЖДАРСKE ОЗНАКЕ	17
4.1	БАЖДАРСKE ЛЕСТВИЦЕ	17
4.2	БАЖДАРСKE ПЛОЧИЦЕ	17
4.3	БАЖДАРСКО ОБЕЛЕЖЈЕ	17
4.4	РЕПЕРНЕ ПЛОЧИЦЕ	17

4. БАЖДАРСКЕ ОЗНАКЕ

4.1 БАЖДАРСКЕ ЛЕСТВИЦЕ

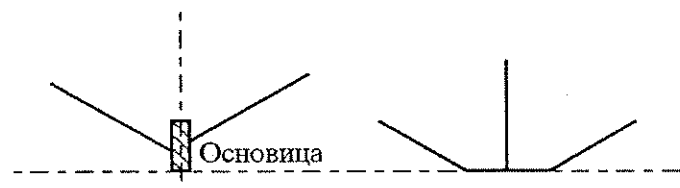
4.1.1 Баждарске лествице постављају се у паровима на оба бока брода. Број и распоред баждарских лествица дат је у табели 4.1.1.

Баждарске лествице морају бити исписане на висини од 10 cm испод нивоа равни празног газа до равни највећег газа.

Табела 4.1.1

Дужина брода L_a (m)	Врста брода	Број парова бажд. лествице	Удаљеност вертикала лествица од крменог или прамчаног краја	Размак између вертикала лествица
< 40	сви бродови	2	L/4	L/2
> 40	бродови који превозе терет	3	L/6	L/3
	бродови који не превозе терет	2	L/4	L/2

4.1.2 Нулта тачка лествице налази се у основици брода - види слику 4.1.2.



Слика 4.1.2

4.1.3 По правилу, баждарске лествице постављају се на делу где брод има равно, незакошено дно.

Ако су крајеви брода закошени у уздужном смислу, дозвољено је померање вертикалне лествице 1,5 m према средини брода.

Ако се ипак вертикала лествице налази у подручју закошеног дна или брод има косу кобилицу, тада се нулта тачка лествице налази у основици брода (види слику 4.1.3) која пролази кроз доњи руб кобилице.

4.1.4 Ако постоји средња лествица, тада се она поставља на средини брода а ознака надвођа испред ње, како је приказано на слици 4.1.4/2

4.1.5 Изглед и димензије баждарске лествице дате су на сликама 4.1.4/1 и 4.1.4/2

4.2 БАЖДАРСКЕ ПЛОЧИЦЕ

4.2.1 Баждарске плочице постављају се на свакој баждарској лестници тако да се доњи руб плочица подударе са линијом највећег газа.

4.2.2 Угравирана попречна црта која дели плочицу на 2 дела означају вертикалу баждарске лествице.

Изглед и димензије плочица дати су на слици 4.1.4/1 и 4.1.4/2.

Баждарска плочица може бити израђена од заварљивог челика (обојена), нерђајућег заварљивог челика, те од алуминијумске

легуре ако је труп брода од истог материјала, или израђеног од неког другог нерђајућег материјала.

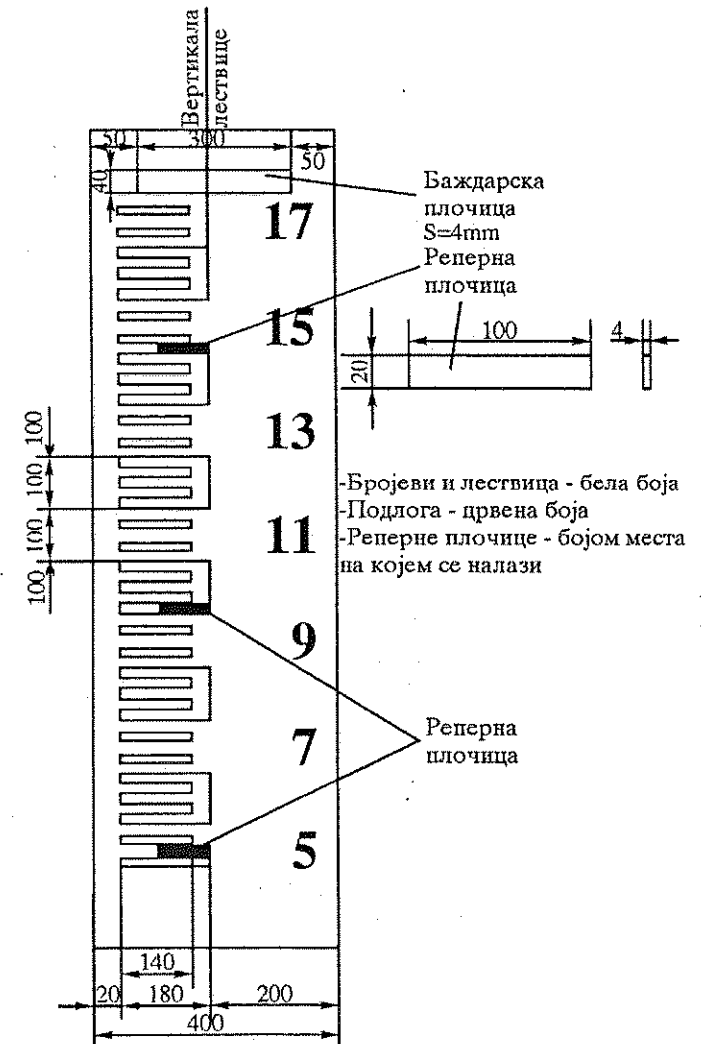
4.3 БАЖДАРСКО ОБЕЛЕЖЈЕ

4.3.1 Баждарско обележје састоји се од ознаке Југорегистра (JP), ознаке наше земље (СРЈ) и баждарског броја, који уједно означава редни број под којим је брод заведен у "Баждарски регистар".

4.3.2 Баждарско обележје уписује се само на један пар баждарских плочица у средини брода или на крменом пару баждарских плочица ако средња лествица не постоји.

4.4 РЕПЕРНЕ ПЛОЧИЦЕ

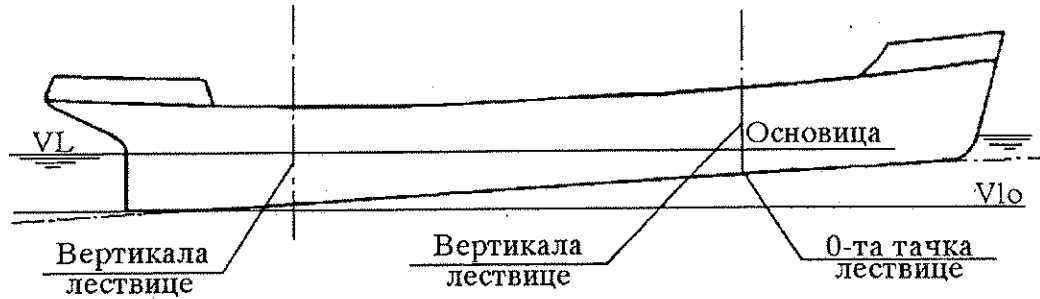
4.4.1 На висини од сваких 0,5 m од основице брода, постављају се реперне плочице чији доњи руб означава висину постављања плочица, види слику 4.1.4/1.



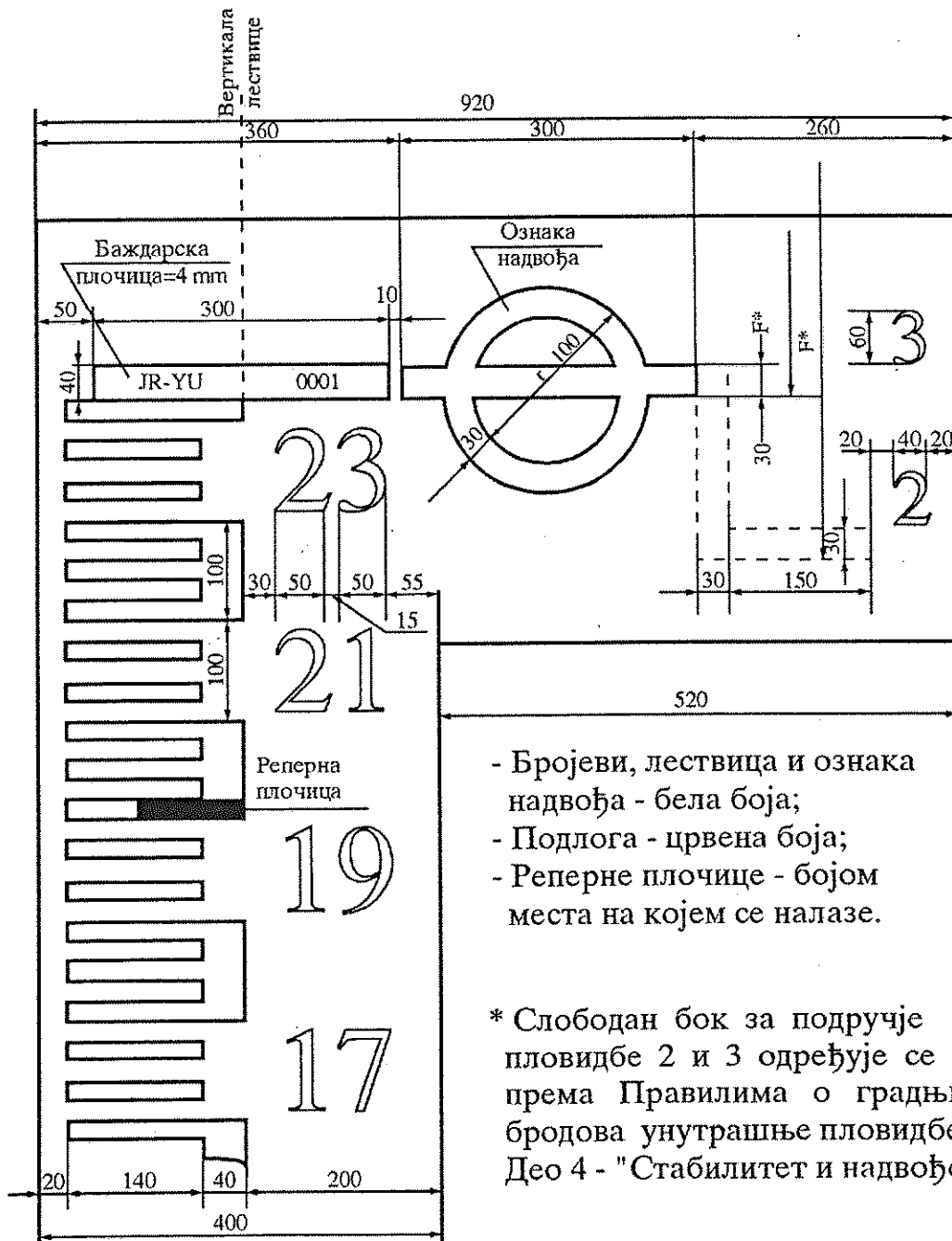
БАЖДАРСКА ЛЕСТВИЦА НА ПРАМЦУ И КРМИ БРОДА СА БАЖДАРСКОМ ПЛОЧИЦОМ И РЕПЕРНИМ ПЛОЧИЦАМА

Слика 4.1.4/1

4.4.2 Реперне плоче нису обојене посебном бојом.



Слика 4.1.3



БАЖДАРСКА ЛЕСТВИЦА НА СРЕДИНИ ДУЖИНЕ БРОДА СА ОЗНАКОМ ЗА НАДВОЂЕ, БАЖДАРСКОМ ПЛОЧИЦОМ И РЕПЕРНИМ ПЛОЧИЦАМА

Слика 4.1.4/2

Део 14 - БАЖДАРЕЊЕ

5. БАЖДАРСКА ДОКУМЕНТА

САДРЖАЈ

Члан		
5.	БАЖДАРСКА ДОКУМЕНТА	21
5.1	СВЕДОЦБА О БАЖДАРЕЊУ	21
5.2	БАЖДАРСКИ ЕЛАБОРАТ	21
5.3	БАЖДАРСКИ РЕГИСТАР	21

5. БАЖДАРСКА ДОКУМЕНТА

5.1 СВЕДОЦБА О БАЖДАРЕЊУ

5.1.1 Сведоцба о баждарењу издаје се након извршеног баждарења или извршеног поновног баждарења.

5.1.2 Трајност издане сведоцбе о баждарењу износи највише:

- 10 година за бродове који превозе терет;
- 15 година за бродове који не превозе терет.

Без обзира на поменути рок, сведоцба о баждарењу престаје да важи ако се носивост или истиснина брода измени за више од:

- 1% за бродове са Δ до 500 t;

- 5 t за бродове са $\Delta > 500$ t.

5.2 БАЖДАРСКИ ЕЛАБОРАТ

5.2.1 Баждарски елаборат садржи све снимљене податке, прорачун вредности датих у сведоцби о баждарењу, извештаје о баждарењу и извештаје о насталим изменама на броду.

5.3 БАЖДАРСКИ РЕГИСТАР

5.3.1 Баждарски регистар садржи списак свих бродова баждарених од Југорегистра, евидентираних по баждарском броју.

У баждарски регистар уносе се: датум издавања сведоцбе о баждарењу (који је уједно датум уписивања у баждарски регистар), основни подаци о броду и основни подаци о извршеним изменама на броду.



ЈУГОСЛОВЕНСКИ РЕГИСТАР БРОДОВА

НР

ИЗВЕШТАЈ - баждарски подаци

- * 7) Име брода Рег. бр.
- 4) Баждарски број
- 5) Датум уписа
- 6) Баждарско обележје ЈР -
- * 12) Габаритне димензије брода

НАПОМЕНА:
При првом и поновном баждарењу,
теренски експерт уписује само по-
датке означене са *

а. Дужина m
ц. Газ при најнижој
тачки дна брода m

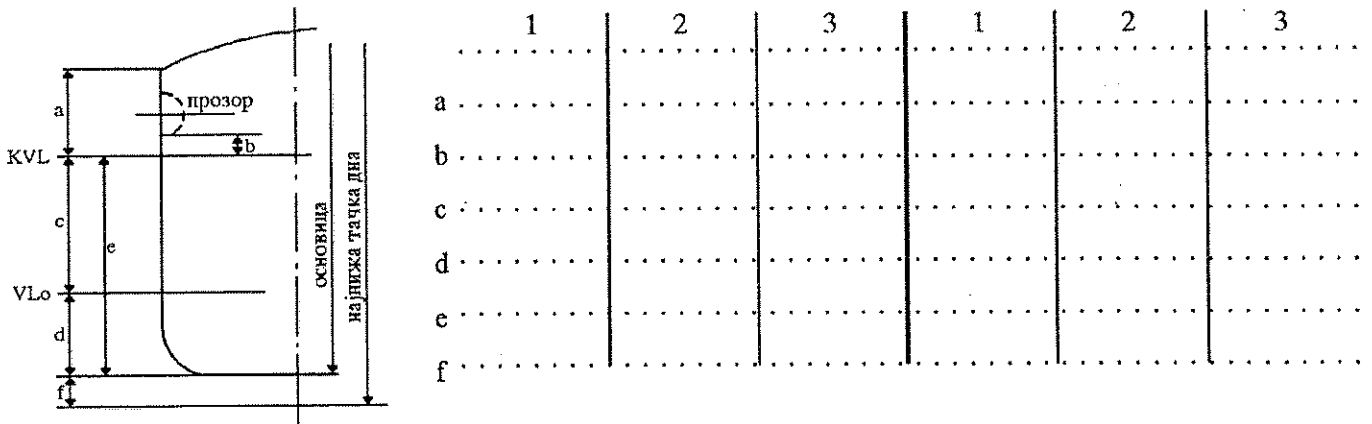
б. Ширина m
д. Висина непокретне
тачке од d_0 m

- 13) Врста брода
- 14) Материјал: а) Труп
- б) Надграђе
- ц) Кућица
- д) Поклопци гротла
- 15) Карактеристике конструкције
- 16) Бродоградилиште
- 17) Година градње
- * 18) $L_a =$ m
- * 19) $V_a =$ m
- 20) Пог. мотор: тип Ном. снага KS
- 21) $d_0 =$ m
- 22) $N =$ t (за слатку воду $\gamma = 1$)
- 23) а) $F =$ m на средини L
- *б) $F =$ m на најнижој тачки палубе, до доњег руба прозора m.
- * 24) Непокретни баласт: опис
- положај
- маса t (тежиште од O m)
- * 25) Уређаји који садрже воду потребну за рад брода
-
- * 26) Количина воде у трупу која се не може исцрпсти t
- 27) Опрема: а) Сидра: ком, тип маса t.
- Ланци: дужина m, маса t
- б) Покретна опрема и резервни делови t
- ц) Чамци: ком маса t
- Намирнице: а) Питка вода t

- * 28) Највећи T означен је: грав. цртама, тач. утиснутим цртама, плочицама*
- * 29) Хоризонтална растојања ознака:

леви бок	десни бок
.1 од прамца m	.1 од прамца m
.2 од 1 - 2 ознаке m	.2 од 1 - 2 ознаке m
.3 од 2 - 3 ознаке m	.3 од 2 - 3 ознаке m
.4 од крме m	.4 од крме m

30) Вертикална растојања на месту ознака:



31) Баждарско обележје исписано је на свакој баждарској ознаци
на

* 32) Баждарске лествице постављене су испод сваке ознаке
Види прилог: скице ком, прорачун

33) Истиснина се рачуна: 1) од T_0 2) од дна брода*

34) $\Delta = \dots \dots \dots t$

35) $\Delta_0 = \dots \dots \dots t$

36) $N = \dots \dots \dots t$

37) Подручје пловидбе

* 38 - 59) (место за примедбе)

60) Ранију сведоцбу издао:

Датум издавања раније сведоцбе

Раније баждарско обележје

Бивше име брода

* 61) У дне

* 62) Потпис баждара

63) Важност сведоцбе истиче

64) У дне

65) Одговорни експерт

(МП)

БАЖДАРЕЊЕ ИЗВРШЕНО ПРИ СТАЊУ ПРАЗНОГ БРОДА ДА НЕ*

*Непотребно прецртати



ЈУГОСЛОВЕНСКИ РЕГИСТАР БРОДОВА

НР /

Извештај са баждарења брода Рег. бр.

УСЛУГА: Продужење важења сведоцбе, измена података, трајно, привремено*

ПРИВРЕМЕНА ОВЕРА ИЗМЕНЕ ПОДАТАКА

(70) Број рубрике	Нови подаци	Важи до:
.....	19
.....	19
.....	19
.....	19

ТРАЈНА ОВЕРА ИЗМЕНЕ ПОДАТАКА

(75) Број рубрике	Нови подаци
.....
.....
.....

ПРОДУЖЕЊЕ СВЕДОЦБЕ

Контролом је утврђено да стање на броду одговара подацима из сведоцбе о баждарењу у толерантним границама ($\delta \Delta \leq 1\%$ до $\Delta = 500 t$, $\delta \Delta \leq 5 t$ до $\Delta = 2000 t$)

(83) Важност сведоцбе продужена је до: 19

Контрола је вршена за стање празног брода ДА НЕ*

ПРИМЕДБЕ (допуна)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

РАЗЛОГ ВРШЕЊА УСЛУГЕ: Истекла важност сведоцбе. Измена власника, имена, намене.*

.....

Експерт ЈР

У....., дне 19..... (.....)

* Прецртати непотребно, допунити

ВАЖНОСТ СВЕДОЦБЕ истиче након:

- 10 год - пловила која возе терет
- 15 год - пловила која не возе терет



ПРИВРЕМЕНА ИЗМЕНА може се вршити у рубрикама:

- 12 - габаритне димензије брода
- 13 - врста брода
- 14 - материјал кућица, поклопаца
- 15 - карактеристике конструкције
- 21 - То
- 22 - N
- 23а - F
- 24 - непокретни баласт
- 27 - опрема
- 30 - F; То; T
- 37 - пловно подручје

Рок важности ПРИВРЕМЕНЕ ИЗМЕНЕ одређује се према жељи бродара али не дужије од 1 године



ТРАЈНА ИЗМЕНА ПОДАТАКА може се вршити само у рубрикама чија измена не утиче на измену празног газа, носивости и депласмана.

Приређено у Југословенском регистру бродова
Београд

Стручно обрадио:
Др МИЛЕНКО ШУША, дипл. инг.

Одговорни уредник:
РАДОВАН ДУЈИН, дипл. инг.

Тираж 100 примерака

Штампа: "ЗМ" Батајница

