



ПРАВИЛА ЗА ГРАДЊУ
БРОДОВА УНУТРАШЊЕ ПЛОВИДБЕ

ДЕО - 11
ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

САДРЖАЈ

Поглавље

1.	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	5
2.	РАДНА МЕСТА И КОМУНИЦИРАЊЕ НА БРОДУ	9
3.	УРЕЂАЈИ И СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ	13
4.	БРОДСКЕ РАДНЕ ПРОСТОРИЈЕ	17
5.	ПРОСТОРИЈЕ ЗА ПОСАДУ	21
6.	ЗДРАСТВЕНА ЗАШТИТА	27
7.	БРОДОВИ КОЈИ ПРЕВОЗЕ ОПАСНЕ ТЕРЕТЕ	35

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

САДРЖАЈ**Члан**

1.	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	5
1.1	НАМЕНА	5
1.2	ПРИМЕНА	5
1.3	ОБЈАШЊЕЊЕ ИЗРАЗА И ПОЛМОВА	5
1.4	НАДЗОР	5
1.5	УВЕРЕЊЕ И АТЕСТИ	5
1.6	СВЕДОЧАЊСТВА	5

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

1.1 НАМЕНА

1.1.1 Овај део Правила обухвата техничке мере и нормативе заштите при раду и захтеве за смештај посаде и лица запослених на бродовима унутрашње пловидбе (у даљем тексту: брод).

1.2 ПРИМЕНА

1.2.1 Овај део Правила примењује се на:

- .1 бродове у градњи;
- .2 постојеће бродове у преправци или обнови, и то на делове на којима се врши преправка или обнова.

1.2.2 Захтеви ових Правила се не односе на мале бродове (види 1.3.1.2).

1.3 ОБЈАШЊЕЊЕ ИЗРАЗА И ПОЈМОВА

1.3.1 Називи у овом делу Правила имају ова значења:

- .1 Брод унутрашње пловидбе - пловећи објекат трговачке морнарице оспособљен за пловидбу на унутрашњим водама, чија дужина трупа преко свега износи 15 метара или више, а највећа ширина трупа преко оплате 3 метра или више, или чија је највећа истиснина 15 тона или више, као и тегљач и потискивач, без обзира на њихову дучину, ширину и истиснину.
- .2 Мали брод - брод коме дужина, односно ширина, не прелази 15 m, односно 3 m, или му истиснина при највећем газу није већа од 15 t.
- .3 Радно место - место или простор за рад особа запослених на броду.
- .4 Радна посада - особље запослено на броду које нема смештај на броду.
- .5 Посада - особље које ради, борави и спава на броду.
- .6 Опасни терет - терет који на било какав начин, сам или у контакту са другим материјалима, укључујући и атмосферу, у било којем облику (чврстом, течном, гасовитом) делује штетно по здравље људи и других бића, на околину (у најширем смислу), као и на средство којим се превози, или на друге терете са којима може доћи у контакт (види "Службени лист СФРЈ", бр. 20/84).
- .7 Сигурносни напон (заштитни мали напон) - напон који не представља опасност за посаду. Сматра се да је тај услов

испуњен ако су намотаји трансформатора, претварача или других направа за снижење напона - електрично одвојени, а смањени напон између фаза, односно половина, не прелази 50 V. У одређеним случајевима он мора бити и мањи, сходно табели 3.9.2.1.

.8 Уземљење - спој са масом брода, изведен посебним водичем одговарајућег пресека и на прописан начин, или металном конструкцијом завареном за масу брода.

.9 Радна изолација - изолација која обезбеђује основну заштиту од удара електричне струје.

.10 Двострука изолација (појачана изолација) - изолација која се примењује на електричним уређајима чији су метални делови доступни и која се поставља на радну изолацију као допунска, и која штити од удара струје ако се оштети радна изолација.

Направе заштићене допунском изолацијом морају бити обележене знаком □, према ЈУС-у.

.11 Маса брода - маса металне оплате трупа, палубе и надграђа која је заварена за оплату трупа, и других металних делова који су заварени за труп брода.

1.4 НАДЗОР

1.4.1 Надзор Југорегистра над применом ових Правила обухвата надзор у току градње или преправке брода и преглед брода по завршној градњи или преправци.

1.4.2 У току надзора Југорегистар:

- .1 одобрава техничку документацију пре почетка градње у обиму који омогућава да се утврди примена ових правила;
- .2 контролише градњу према одобреној техничкој документацији из тач. 1; и
- .3 врши завршни преглед брода и пробна испитивања.

1.5 УВЕРЕЊЕ И АТЕСТИ

1.5.1 Опрема, уређаји и оруђа за рад, наведени у овом делу Правила, треба да имају уверење о квалитету и сигурности изrade, издате од Југорегистра или других надлежних органа и организација.

1.6 СВЕДОЧАНСТВА

1.6.1 По завршетку надзора Југорегистар издаје броду сведочанство о примени прописаних мера и норматива заштите при раду (у даљем тексту: сведочанство), којом се потврђује да је брод направљен по захтевима ових Правила.

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

**2. РАДНА МЕСТА И КОМУНИЦИРАЊЕ НА
БРОДУ**

САДРЖАЈ**Члан**

2.	РАДНА МЕСТА И КОМУНИЦИРАЊЕ НА БРОДУ	9
2.1	РАДНА МЕСТА И ЊИХОВА ОПРЕМА	9
2.2	ПРОЛАЗИ, ВРАТА И ПОКЛОПЦИ	9
2.3	СТЕПЕНИЦЕ, ЛЕСТВЕ И МОСТ	9
2.4	ОГРАДА, РУКОХВАТ, ВАЛОБРАН И НОГОБРАН	9

2. РАДНА МЕСТА И КОМУНИЦИРАЊЕ НА БРОДУ

2.1 РАДНА МЕСТА И ЊИХОВА ОПРЕМА

2.1.1 Радна места и пролазе до радних места треба заштитити од свега што угрожава здравље и живот особа на броду, на пример од клизања и пада у воду, опекотина, удара, електричне струје, јаког грејања и превелике буке, итд.

2.1.2 Слободна висина на радном месту, за стојећи став, треба да буде најмање 1,98 m.

2.1.3 Сва опрема на радним местима треба да се тако распореди да се њоме може руковати без нарочитог напора, и то из става у којем се рад обавља.

2.1.4 Опасна места треба да се посебно обележе и да се на њима поставе ознаке упозорења о врсти опасности.

2.1.5 Радна места на палуби треба да буду обезбеђена од клизања.

2.2 ПРОЛАЗИ, ВРАТА И ПОКЛОПЦИ

2.2.1 Пролази

.1 На броду треба да постоје безбедни пролази - од прамца до крме, те од стамбених просторија до свих радних места. Пролази треба да буду равни без оштрих ивица које штрче, и не смеју да буду закрчени уређајима и опремом.

Ако постоји разлика у нивоу пролаза већа од 400 mm, треба поставити ногоступе. (За димензије ногоступа види 2.3.1.2.)

Површини пролаза, ногоступа, платформи и степеништа треба обложити или наборати, да би се спречило клизање.

.2 Слободна висина пролаза треба да буде најмање 1,9 m, а ширина најмање 0,6 m. Пролази који се користе повремено уз сагласност Југорегистра, могу да буду нижи.

.3 Сви отвори за пролаз на палубама, боковима и преградама треба да буду израђени тако да људи приликом пролажења кроз њих не буду изложени опасности.

2.2.2 Покlopци, врата и прозори

.1 Покlopци, врата и прозори треба да буду тако конструисани да се са што мање физичког напора може њима руковати.

.2 На покlopцима и вратима треба поставити натписе о њивој намени.

.3 Покlopци теретних гротала треба да буду опремљени ручком за њихово померање или скидање, ако је то потребно с обзиром на њихову конструкцију.

.4 Сви покlopци треба да буду обезбеђени од неконтролисаног затварања.

.5 Покlopци гротала и њихове носеће горње споне треба да буду израђени тако да се не могу случајно померити дејством ветра, теретним уређајем, уређајем за вез, услед теглења итд.

.6 За отварање и затварање покlopца и видника који се налазе на тешко доступним местима треба предвидети даљинско отварање и затварање.

.7 Врата треба да буду широка најмање 600 mm, а висина пролаза кроз њих треба да буде најмање 1,9 m (мерено од газеће површине).

.8 Врата треба да имају могућност отварања с обе стране. Бочна врата на надграђу треба да се отварају на спољашњу страну у смеру прамца (шарке према прамцу).

Врата простора у којем је уградијен уређај за аутоматско гашење пожара треба да буду без отвора - непропусна ако је праг врата виши од 400 mm, треба да има степеник.

.9 Отвориви прозори треба да се лако отварају и затварају.

.10 Отвориви прозори треба да имају додатне заштитне мреже против инсеката.

2.3 СТЕПЕНИЦЕ, ЛЕСТВЕ И МОСТ

2.3.1 Степенице

.1 Степенице треба сместити тако да је омогућен слободан приступ на њих. На прилазу степеницама треба да постоји слободна платформа, чија се димензија одређује у зависности од расположивог простора и намене степеништа.

.2 Степенице које воде на горње палубе или просторије под палубом треба да буду широке најмање 500 mm, а нагиб не сме да буде већи од 65° у односу на хоризонталу.

Дубина ногоступа, измерена хоризонтално, треба да буде 150-260 mm.

Откривени део ногоступа не треба да буде мањи од 120 mm. Корисна површина степеница треба да буде изведена тако да нога не може склизнути са ногоступа.

.3 Степенице са више од три ногоступа треба да имају ограду с обе стране, чија висина треба да буде најмање 900 mm.

.4 Ширина скидљивих степеница које служе за силаз с палубе у складишта, ради утовара и истовара, треба да буде најмање 1,2 m.

Нагиб степеница не треба да буде већи од 65°. Степенице треба да буду обезбеђене од померања.

2.3.2 Лестве

.1 Лестве треба поставити на доступна места и треба да буду такве да се рукама за њих може сигурно држати.

Ногоступи лестава треба да буду направљени тако да нога не може исклизнути с ногоступа.

.2 Размак између ногоступа лестава треба да буде између 280 и 350 mm. Корисна дужина пречке на лестви треба да буде најмање 350 mm.

Удаљеност између средине ногоступа и преграда-стена треба да буде најмање 150 mm.

.3 Лестве за силаз с палубе у чамац треба да имају на горњем крају ланац, ради набацивања на битву.

Доњи и горњи крај лестава треба да буде савијен према боку брода.

2.3.3 Мост

.1 Мост за прилаз на брод или прелаз на други брод треба да буде широк најмање 500 mm, док се на малим бродовима ширина може смањити, али не испод 400 mm.

Мост треба са једне стране да има сигурну ограду висине најмање 900 mm.

Под моста треба да има попречне летве које спречавају клизање.

.2 При прелазу не сме доћи до већих угибања моста. Ноћи мост треба да буде добро осветљен.

.3 Ако се врши утовар на брод или истовар са брода, или преко брода, мост за прилаз или прелаз на други брод треба, поред задовољења захтева из .1 и .2, још да има:

- ширину најмање 550 mm;
- ограду са обе стране, висине најмање 900 mm.

2.4 ОГРАДА, РУКОХВАТ, ВАЛОБРАН И НОГОБРАН

2.4.1 Општи захтеви

.1 Сви путеви комуникација, укључивши пролазе до радних места и слободне радне површине на броду, треба да имају ограду, односно рукохвате.

.2 Сви бродови са сопственим погоном и скеле треба да имају ограде на спољашњем рубу палубе, а остale пловеће направе где је то могуће с обзиром на њихову намену.

Мањи бродови на којима је немогуће поставити ограду на палуби, треба да имају уздуж бочних страна чврсто уграђене рукохвате.

2.4.2 Ограде

.1 Висина пуне или решеткасте ограде треба да износи најмање 900 mm.

Висина испод најнижег уздужног реда шипки решеткастих

2. РАДНА МЕСТА И КОМУНИЦИРАЊЕ НА БРОДУ

ограда не треба да буде већа од 250 mm. Размак између осталих уздужних редова шипки не треба да буде већи од 380 mm.

Размак упора решеткасте ограде не треба да буде већи од 1,5 m.

Горњи руб ограде треба извести као рукохват према захтевима 2.4.3.

.2 Ограда командног моста треба да буде висока најмање 1,0 m, а може бити пунा или решеткаста.

2.4.3 Рукохвати

.1 Облик, дужина и начин постављања рукохвате треба да буду подешени за лако хватање руком, а да се при том не изазове оштећење незаштићене руке.

.2 Угиб савитљивих рукохвате (од канапа, ланца) не сме да буде већи од 50 mm, размак између упора не сме да буде већи од 2 m.

.3 Скидљиви рукохвати треба да буду такви да се не могу случајно извучи.

Скидљиви рукохвати треба да имају могућност једноставног и брзог постављања.

.4 Разводне табле и командни пултеви за управљање треба да су на предњој страни опремљени рукохватима од изолованог материјала, у складу са Правилима за градњу бродова унутрашње пловидбе (у даљњем тексту: Правила). Део 9 - "Електрични уређаји", тачка 5.2.1.

2.4.4 Валобран

.1 На прамцу и крми треба да се постави валобран, у складу са Правилима, Део 2 - "Труп", тачка 2.11.

2.4.5 Ногобран

.1 Спољашни руб палубе на којем није постављена ограда, или је постављена решеткаста ограда, треба да има ногобран.

.2 Површине око уређаја, пролази и платформе степеништа која имају сталне решеткасте ограде треба да у доњем делу имају непрекинути ногобран.

.3 Висина ногобрана треба да буде најмање 50 mm.

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

**3. УРЕЂАЈИ И СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ
И КОНТРОЛУ**

САДРЖАЈ**Члан**

3.	УРЕЂАЈИ И СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ	13
3.1	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	13
3.2	СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ	13
3.3	КОРМИЛАРСКИ УРЕЂАЈ	13
3.4	УРЕЂАЈ ЗА СИДРЕЊЕ И ПРИВЕЗ	13
3.5	УРЕЂАЈ ЗА ТЕГЉЕЊЕ	13
3.6	ТЕРЕТНИ УРЕЂАЈ	13
3.7	УРЕЂАЈ ЗА ЧАМЦЕ	13
3.8	ЧЕЛИЧНА УЖАД	13
3.9	ЕЛЕКТРИЧНИ УРЕЂАЈИ И ЗАШТИТА ОД УДАРА СТРУЈЕ	13

3. УРЕЂАЈИ И СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ

3.1 ОПШТИ ЗАХТЕВИ

3.1.1 Сви уређаји треба да буду тако изведени да омогућују безбедан рад.

3.1.2 Радни простор око уређаја, те размештај делова уређаја, треба да буде такав да омогућује слободно кретање радника и безбедан.

3.1.3 Покретни делови уређаја који могу изазвати повреду, треба да имају одговарајућу заштиту.

3.1.4 Код ручног погона, сила на ручици за погон не треба да прелази на краку од 350 mm 150 N при нормалним условима рада, ако то није овим Правилима друкчије одређено.

3.1.5 Висина окретне ручице за погон уређаја, рачунајући од палубе, не треба да буде мања од 500 mm у доњем положају, ни већа од 1,5 m у горњем положају.

3.1.6 Сви скидљиви делови: поклопци, поднице, скидљиви делови уређаја итд., не треба да буду масе веће од 25 kg, у складу са Правилима, Део 6 - "Машински уређаји", тачка 1.10.4.1.

За све теже делове које је потребно скидати у току рада, приликом контроле или редовних поправака које се врше на броду, потребно је поставити уређај за дизање.

На тешким и гломазним деловима треба да буду ушке или друга средства за лако и сигурно причвршење тих делова за дизалицу.

3.2 СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ

3.2.1 Облик средстава за рукуване и начин рукувана треба да се подеси за лако функционисање. Та средства треба да буду обликована према покретима које човек врши.

Средства за рукуване треба да се уочљиво разликују од других уређаја, треба да буду погодна за хватање и рукуване, те глатка и заобљена. Ручица за окретање треба да се лако окреће око своје осовине.

Ако су границе кретања средства рукувана већа од границе деловања руку човека, треба да се поставе помоћни уређаји.

3.2.2 Средства за рукуване треба да буду таква да није могуће њихово случајно укључивање, а код ручног погона треба да буду обезбеђена од повратног удара.

3.2.3 Сви делови предвиђени за рукуване уређајима и стројевима (ручице, точкови, полуге, прекидачи итд) те инструменти за мерење и контролу, треба да буду јасно означени натписима који исказују њихову намену.

Они треба да имају јасну ознаку положаја и смера укључивања и искључивања.

Смер кретања управљачког елемента треба да одговара смеру кретања уређаја.

Величина скале на мерним инструментима и величина и размештај података треба да буду такви да се подаци могу јасно читати под нормалним условима на радном месту.

3.2.4 Све шеме, упутства, натписи и слично треба да су такви да се у свако доба могу јасно прочитати, али се не дозвољава урамљивање под стаклом.

3.2.5 Уређаји и машине који имају откривене помичне делове, не смеју да се налазе у близини средстава за рукуване.

3.3 КОРМИЛАРСКИ УРЕЂАЈ

3.3.1 Код ручног покретања кормила сила на ручици точка не треба да прелази 160 N, док код уређаја за нужност она не треба да прелази 400 N при раду две особе.

Код ручног погона кормила за нужност та сила може износити највише 200 N.

3.3.2 На ободу кормиларског точка треба поставити неклизајући облог од материјала слабе топлотне проводљивости.

3.4 УРЕЂАЈ ЗА СИДРЕЊЕ И ПРИВЕЗ

3.4.1 Сидрени уређај

.1 Сидрено витло треба снабдити уређајем које спречава пов-

ратни ударац ручице и заштитом која спречава искакање ланца.

.2 Сидрено витло на моторни погон треба да имају блокаду на погонском уређају, у случају да се погоне и ручно.

3.4.2 Привезни уређај

.1 Код ручног привеза размештај и висина зевача, битви и ждрела треба да буде такав да осигура безбедно вођење ужета и лако намотавање, због кочења.

Нагиб ужета који иде од зевача на битве не сме према хоризонтали прелазити 20°.

Бубњеви за ужад притетних витала треба да буду изведени тако да је онемогућено неконтролисано повратно окретање бубња.

3.5 УРЕЂАЈ ЗА ТЕГЉЕЊЕ

3.5.1 Кука и заштитни лукови не треба да имају неравнине које би могле узроковати оштећења и кидања вучника или његово одбацивање са куке.

3.5.2 Защитни лукови треба да буду тако распоређени да омогућавају безбедно кретању подручју вучника за време тегљења.

3.5.3 Излаз и степеништа на подручју где делује вучник могу се поставити једино ако постоје ефикасне заштите од вучника.

3.6 ТЕРЕТНИ УРЕЂАЈ

3.6.1 На уређаје за рукуване теретом морају се примењивати следећи захтеви:

.1 захтеви Правила Југословенског регистра бродова о уређају за рукуване теретом на бродовима;

.2 захтеви Правилника о општим мерама и нормативима заштите при раду са дизалицама, за пловеће дизалице и дизалице у стројарници;

.3 захтеви Конвенције о заштити од несреће на послу радника запослених на утовару и истовару бродова (Сл. лист 35/75), тј. захтеви из члана 9. и 11. ове Конвенције, а који се односе на опрему брода.

3.7 УРЕЂАЈ ЗА ЧАМЦЕ

3.7.1 На месту где се налази чамац спољна ивица палубе треба да буде заштићена ногобраном.

3.8 ЧЕЛИЧНА УЖАД

3.8.1 Спојеви ужета, живи крајеви и крајеви за везивање треба да буду заштићени и бржљиво изведени, у складу са стандардима ЈУС-а и ЈСБ-а.

3.9 ЕЛЕКТРИЧНИ УРЕЂАЈИ И ЗАШТИТА ОД УДАРА СТРУЈЕ

3.9.1 Општи захтеви

.1 Сви електрични уређаји треба да одговарају Правилима, Део 9 - "Електрични уређаји".

.2 Електрична опрема која се користи на бродовима треба да буде конструисана и постављена тако да не ствара опасност од удара струје за лица која се налазе на броду.

.3 Електрична опрема треба да буде конструисана и постављена тако да не може изазвати пожар, експлозију или отварање паре или гасова опасних за људе.

.4 Делове електричних уређаја чија је температура у нормалним радним условима преко 90°C треба на одговарајући начин сместити, оградити или изоловати, да се онемогући случајни додир са њима.

Температура ручице за управљање не сме да прелази 55°C. Температура ваздуха који излази из електричног прибора за загревање просторија не сме да буде виша од 60°C.

.5 Електричну опрему која ствара електрични лук треба конструисати, поставити и оградити тако да не дође до случајног деловања електричног лука, растопљеног метала и врелих гасова на људе.

.6 Делове уређаја који могу изазвати опекотине треба заштитити тако да се не могу нехотице додирнути.

3. УРЕЂАЈИ И СРЕДСТВА ЗА РУКОВАЊЕ И КОНТРОЛУ

3.9.2. Преносива електрична опрема

.1 Величина напона струје и средства заштите од удара при кориштењу преносивог алата и светиљки треба да буду у складу са табелом 3.9.2.1.

Табела 3.9.2.1

Просторија	Највиши дозвољени напон (V)	Напомена
Складишта терета, бродска спремишта, стројарница, палубе, помоћне стројарнице и сл; а уз употребу трансформатора за заштитно одвајање или направа са појачаном изолацијом	50 220	
У врло скученим просторијама са металним зидовима (нпр. дводно)	24	
Суве просторије	220	Под условом да електрична опрема има заштитно уземљење преко одвојене жиље напојног кабла, уземљење у утикачкој кутији.
Влажне просторије (купатила, кухиње, перионице итд.)	50	За напајање електричних апаратова за бријање у купатилима дозвољава се коришћење напона од 220 V, под условима да се напајање утикачних кутија врши преко трансформатора за одвајање снаге 50 W или мање.

и слична опрема треба да удавољавају захтевима Правила, Део 9 - "Електрични уређаји".

.2 Утикачи различитих напона и намене чија замена може пробити заштитну изолацију или оштетити уређај, треба да буду незаменљиви, тј. тако конструисани да се не могу приклучити на погрешан напон.

3.9.4 Защита од удара електричне струје

.1 Сви метални делови који не припадају електричном систему а у току експлоатације могу се нехотицем додирнути, те који, ако дође до оштећења изолације електричних уређаја, могу доћи под напон, треба да буду прописно уземљени према Правилима, Део 9 - "Електрични уређаји".

.2 На местима за рад око главне разводне табле и разводне табле за случај нужде, за напон виши од сигурносног, испред и иза табле треба на поду поставити изолационе простираче који треба да имају испитни напон од 5 kV, изоловане рукохвате према 2.4.3.4.

.3 На местима где постоји опасност од удара електричне струје треба поставити натписе и ознаке упозорења.

.4 На броду на којем се примењује напон већи од сигурносног треба да на одређеном месту има упутство за давање прве помоћи у случају удара електричне струје.

3.9.5 Средства и уређаји за навигацију и везе

.1 Под у просторијама у којима се налазе радио-станице и електрични уређаји треба да буде покрiven одговарајућим изолационим простирачем.

.2 Оператор у радио-кабини на свом радном месту треба да има столицу која се окреће и којој се висина може регулисати.

.3 Ако се при отварању радио или електронских навигационих уређаја може случајно додирнути део који проводи струју напона преко 250 V, при отварању тог дела напон се мора аутоматски искључити.

.4 Кондезатори набијени струјом високог напона за време отварања уређаја треба да се испразне у току 5 s до напона који није већи од 250 V.

3.9.6 По завршетку израде електричног уређаја брода треба проверити примену заштитних мера.

.2 На видљивим местима треба поставити натписне таблице које упозоравају да је забрањено на опасним местима користити преносиву електричну опрему, све док се не провери да ваздух у тим просторијама не садржи запаљиве или експлозивне паре или гасове.

.3 За осветљавање танкова или просторија са опасним испарењима и сл. могу се користити само преносиве батеријске светиљке против експлозивне заштите, према ЈУС-у H.C8.011.

3.9.3 Електричне светиљке, утикачке кутије, утикачи и грла

.1 Све електричне светиљке, утикачке кутије, утикачи, грла

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

4. БРОДСКЕ РАДНЕ ПРОСТОРИЈЕ

САДРЖАЈ**Члан**

4.	БРОДСКЕ РАДНЕ ПРОСТОРИЈЕ	17
4.1	КОМАНДНИ МОСТ И КОРМИЛАРНИЦА	17
4.2	МАШИНСКИ ПРОСТОР	17
4.3	КОТЛАРНИЦА	17
4.4	БРОДСКА РАДИОНИЦА	17
4.5	ЦЕНТРАЛНА КОНТРОЛНА МЕСТА	18
4.6	ПОМОЋНЕ ПРОСТОРИЈЕ	18

4. БРОДСКЕ РАДНЕ ПРОСТОРИЈЕ

4.1 КОМАНДНИ МОСТ И КОРМИЛАРНИЦА

.4.1.1 Командни мост и кормиларница треба да буду довољно пространи да се запослено особље може слободно кретати.

4.1.2 Командни мост

.1 Командни мост треба да буде ограђен (види 2.4.2.2) и по могућности тако израђен да запослено особље буде заштићено од атмосферских непогода.

4.1.3 Кормиларница

.1 Кормиларница треба да буде тако изведена да заповедник може управљати бродом у стојећем и седећем положају.

.2 Кормиларница, осим оне која се спушта, треба да има двоја врата, постављена на боковима.

.3 Висина кормиларнице треба да буде минимално 1,98 m.

.4 Прозори треба да буду тако распоређени да је омогућен видик на све стране, а најмање један од њих треба да је отворив и тако распоређен да омогућава проветравање.

.5 Део кормиларнице који је предвиђен за скидање треба да буде израђен од лаког материјала, тако да га без тешкоћа могу скинути два човека.

.6 Кормиларница која је предвиђена за спуштање - дизање не треба да има врата ни отвориве прозоре на оним странама које при спуштању улазе у за то предвиђен усек у надграђу.

.7 Кормиларница треба да буде опремљена уређајем за загревање, где се може подешавати степен топлоте.

4.1.4 Уређаји на командном пулту кормиларнице

.1 Делови управљачког уређаја треба да се лако доведу у радни положај, који треба да буде потпуно одређен.

.2 Показивачи контролних инструмената треба да се лакоочитавају, независно од услова осветљености у кормиларници. Треба да постоји могућност постепене регулације осветљења инструмената без смањења видљивости, тако да не долази до заслепљивања.

.3 Навигационим и сигналним светлима треба управљати са навигационе разводне плоче на којој контролне сијалице треба да буду распоређене према стварном положају навигационих и сигналних светала. Неисправност навигационог или сигналног светла треба да изазове искључивање одговарајућег контролног светла.

.4 Управљање звучним алармним сигналом треба да се врши лако, истовремено са управљањем брода.

.5 Кормиларским уређајем брода треба да се рукује лако, свако покретање кормиларског уређаја треба да буде правено тачним показивањем положаја кормила. Кормило треба да остане у истом положају све док се не измени положај управљачког уређаја кормила.

.6 Ако је брод опремљен и кормилом за ход крмом или прамчаним активним кормилом, њиме треба да се управља посебним уређајима предвиђеним за ту сврху.

.7 Неисправност у раду електричног или електрохидрауличног кормиларског уређаја треба да буде сигнализирана светлосним и звучним сигналом на пулту управљања.

.8 Управљање сваким од главних погонских мотора треба да се врши полугом која се покреће по луку у вертикалној равни приближно паралелној са уздужном осом брода. Покретање полуге ка прамцу треба да одговара вожњи напред, а покретање ка крми - вожњи назад. Неутрални положај мора да буде јасно означен. Угао премештања полуге из неутралног положаја у положај "пуном снагом напред", као и из неутралног положаја у положај "пуном снагом напад", не треба да пређе 90°.

.9 Треба да постоји могућност очитања броја окретаја главног мотора или пропелера и смер окретања пропелера.

.10 За случај нужде треба предвидети уређај за заустављање главних мотора, који дејствује независно од система даљинског управљања.

.11 Заповедник треба да има могућност да седећи управља рефлектором и обара сидра када је то неопходно за заустављање брода у нужди.

.12 Ако брод има радио-телефон за везу брод-брод, треба да постоји могућност да се заповедник њиме користи са свог седишта. Овај захтев односи се и на средства за везу брод-копно, ако она постоје.

.13 Веза општег разгласа треба да буде независна од средстава наведених у тачки 14, тако да не прави сметње заповеднику.

.14 На броду са сопственим погоном где се команда не може чути гласом треба да постоји мрежа говорне везе. Она треба да обезбеди везу заповедника најмање са прамцем и крмом брода, или чеоном баржом састава, кабином заповедника као и са заједничким просторијама посаде.

.15 Заповедник треба да има на располагању склопку за активирање сигнала за узбуну на броду. Не дозвољава се прекидач који се аутоматски враћа на "искључено" када се отпусти.

.16 Јачина овог сигнала у стамбеним просторијама треба да буде већа од 75 dB(A), а у стројарници треба да за 5 dB(A) надјача буку околине када су главни мотори у пуном раду. Ако услов за стројарницу не може да се испуни, звучни сигнал треба да буде праћен трепћућим црвеним светлом.

4.2 МАШИНСКИ ПРОСТОР

4.2.1 Главне и помоћне машине

.1 Ручни уређај за окретање вратила може се користити онда када сила која је потребна за његово покретање (погон) не износи више од 500 N.

.2 На истакнутим местима кућишта сваког погонског мотора с унутрашњим сагоревањем и сваког домоћног мотора са пречником цилиндра већим од 300 mm³, или са запремином кућишта мотора већом од 0,6 m³, мора се поставити натпис: "ЗАБРАЊЕНО је отварати поклопце кућишта пре истека 20 МИН. од заустављања мотора".

4.2.2 Излази, пролази, поднице

Захтеви за излазе, пролазе, слободан пролаз у стројарници, поднице и платформе наведени су у Правилима, Део 6 - "Машински уређаји".

4.2.3 Бојење

Материјал који се употребљава за бојење машина и уређаја треба да буде отпоран на деловање средине. При загревању не сме стварати отровне или загушљиве гасове, или на било који други начин угрожавати здравље људи.

4.2.4 Цевоводи

Сви цевоводи треба да буду обојени у складу са правилима, Део 7 - "Системи и цевоводи".

4.2.5 Судови под притиском

Судови под притиском треба да буду тако постављени да има довољно слободног простора за чишћење и одводњавање без потешкоћа.

4.3 КОТЛАРНИЦА

.4.3.1 Ако се између стројарнице и котларнице налази непропусна преграда, свака од тих просторија треба да буде повезана са палубом посебним степеништем. Између стројарнице и котларнице треба поставити непропусна врата која треба да се отварају према стројарници.

Стројарница и котларница треба да буду међусобно повезане двоструким средствима за везу (догласна цев, телефон и сл.).

.4.3.2 Близу места за управљање и послуживање котлова треба на истакнутом и приступачном месту поставити упутства за рад. За паљење пламеника мора се употребљавати даљински (нпр. електрични) уређај. Искључује се примена ручне бакље. У котларници треба да постоји одговарајућа опрема за чишћење пламеника.

.4.3.3 Делове опреме котлова који се загревају до високе температуре и који се морају често прегледати и поправљати треба заштити топлотном изолацијом која се лако скида.

4.4 БРОДСКА РАДИОНИЦА

.4.4.1 Ако се предвиђа поправак делова чија маса износи више од 50 kg, треба поставити уређај за дизање и пренос делова од

улаза у радионицу до радног места.

4.4.2 Алатне машине, ормани, полице, сандуци и остали предмети уграђене опреме треба да буду тако учвршћени да се у току рада не могу помицати и вибирати.

Треба предвидети места за чување заштитних наочара која треба да буду доступна с места рада.

4.4.3 Сваку радионицу треба опремити металним сандуцима за чување чисте и нечисте ступе (памучњака), мазалица, течности итд.

4.4.4 Простор око радног стола или алатне машине треба да буде довољно простран за безбедан рад.

4.4.5 Висина радног стола и опрема која се поставља треба да одговара стандардима ЈУС-а.

4.5 ЦЕНТРАЛНА КОНТРОЛНА МЕСТА

4.5.1 Централно контролно место које се налази у склопу машинског простора потребно је, по могућности, од њега звучно и топлотно изоловати, обезбедити вентилацију и грејање, а по потреби и климатизацију ваздуха.

4.5.2 Контролно-мерни инструменти треба да буду осветљени у складу са техничким нормама које важе за радна места. Инструменти који су удаљени од пода више од 1,8 м треба поставити у раван која је управна на линију гледања.

4.5.3 Подаци на контролно-мерним инструментима треба да буду тако написани да се могу брзо и са довољном тачношћу очитати. Мора бити искључена могућност различитог тумачења података.

Контролно-мерни инструменти са непосредним очитавањем података треба да буду такви да омогуће добијање информација без накнадних прерачунавања.

4.6 ПОМОЋНЕ ПРОСТОРИЈЕ

4.6.1 Бродска складишта

.1 Складиште бродске опреме треба да буде тако опремљено да одложена опрема буде обезбеђена од померања и превртња, те да буду омогућени безбедан приступ до опреме, контрола простора и чишћење.

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

5. ПРОСТОРИЈЕ ЗА ПОСАДУ

САДРЖАЈ

Члан

5.	ПРОСТОРИЈЕ ЗА ПОСАДУ	21
5.1	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	21
5.2	ДИМЕНЗИЈЕ ПРОСТОРИЈА ЗА ПОСАДУ И ОПРЕМА	21
5.3	ДРУШТВЕНЕ ПРОСТОРИЈЕ	22
5.4	САНИТАРНЕ ПРОСТОРИЈЕ	22
5.5	ДОМАЋИНСКЕ ПРОСТОРИЈЕ	23

5. ПРОСТОРИЈЕ ЗА ПОСАДУ

5.1 ОПШТИ ЗАХТЕВИ

- .1 Израз "просторије за посаду" означава просторије предвиђене за смештај посаде и њихове породице. Просторије за посаду сачињавају: стамбене просторије, друштвене просторије, санитарне просторије и домаћинске просторије.
- .2 Бродови на којима се захтева стално присуство посаде и после радног времена треба да имају просторије за посаду.
- .3 Просторије за посаду треба да буду тако распоређене, пројектоване, димензионисане и опремљене да одговарају захтевима који омогућују безбедност чланова посаде и заштиту здравља.
- .4 Ни једна просторија за посаду не сме да се налази испред сударне прегrade.
- .5 Просторије за посаду треба да буду тако постављене да у случају судара посада буде што боље заштићена.
- .6 Прегrade које одвајају просторије за посаду и стројарнице од товарног простора треба да буду водонепропусне. Прегrade које одвајају просторије за посаду од стројарнице треба да буду гасонепропусне.
- Просторије за посаду не треба да имају заједничке прегrade са танковима за течно гориво или за уље за подмазивање.
- .7 Приступ у просторије за посаду треба да буде лак и безбедан.
- .8 Просторије за посаду треба да буду заштићене од продора загађеног ваздуха из других делова брода. Усисне отворе механичких уређаја за вентилацију треба постављати тако да не може доћи до продора загађеног ваздуха. Ваздух из кухиња или санитарних просторија треба да се води директно напоље.
- .9 Просторије за посаду треба да имају излазе за нужду које омогућују брзу евакуацију у случају пожара или ако бродтоне.
- .10 Просторије за посаду треба пројектовати и опремати тако да буду довољно комфорне.
- .11 У просторијама за посаду и у ходницама који им припадају не треба полагати цевовод за гас или за течност опасну по здравље, или цевовод са великим и унутрашњим притиском због којег при пропуштању може настати опасносност по живот или здравље посаде.
- Овај захтев не примењује се на цевовод за грејање.
- .12 Просторије за посаду треба да буду заштићене од уласка паразита. Просторије за посаду, као и намештај и опрема у њима треба да буду израђени од материјала који потпуно или у што већој мери онемогућује развој паразита.
- .13 Под, прегrade и плафони треба да буду израђени од материјала који се могу лако чистити. Под треба да буде неклизијући и да не пропушта влагу. Површина прегrade и плафона треба да буде водонепропусна и ватроотпорна, да би се спречило или знатно смањило ширење ватре. Материјал за израду облоге површина не сме штетно да делује на здравље.
- .14 Просторије за посаду, укључујући ходнике, у делу брода који служи за смештај посаде треба да буду заштићене од продора хладноће и врућине споља или из суседних просторија.
- Систем топлотне изолације не сме изазивати кондензовање паре. Гротла стројарнице, цеви за пару или цеви за топлу воду и друге сличне инсталације које могу имати непогодан утцај на температуру у просторијама за посаду, не треба, ако је то технички могуће, да пролазе кроз ове просторије. Ако ипак пролазе, ове инсталације морају бити изоловане.
- .15 Челичне прегrade и плафони у стамбеним просторијама и кухињама треба да имају изолациону облогу.
- .16 Треба да се предузму све потребне мере да се спречи улазак мува и других инсеката у просторије за посаду (тач. 2.2.2.10).
- .17 У посебним случајевима Југорегистар може прописати

строжија правила, ако је то нужно ради заштите живота или здравља чланова посаде.

У посебним случајевима Југорегистар може дозволити одступања, ако су сигурност и заштита здравља у једнакој мери обезбеђени предузимањем других мера.

5.2 ДИМЕНЗИЈЕ ПРОСТОРИЈА ЗА ПОСАДУ И ОПРЕМА

5.2.1 Стамбене просторије

- .1 Слободна висина просторија за посаду треба да буде најмање 1,9 m.
- .2 Слободна површина кабине по човеку треба да износи најмање 2,0 m².
- .3 Запремина просторије за дневни боравак треба да износи најмање 3,5 m³ по члану посаде, а кабина за спавање 5,0 m³ по члану посаде. Под запремином се подразумева запремина просторије, не урачунајући запремину ормана, кревета и сл.
- .4 Запремина сваке просторије за посаду треба да износи најмање 7 m³.
- .5 У кабинама за посаду могу бити смештена највише по два одрасла човека, а у кабинама за официре, по могућности један човек.
- .6 Жене у служби на броду морају имати одвојене кабине.
- .7 Кабине за брачне парове треба да буду одвојене од просторија предвиђених за остале чланове посаде.
- .8 Табла са натписом о највећем броју чланова посаде који се може сместити у кабини мора да буде читко и небрисиво написана, те постављена на добро видљивом месту у кабини.
- .9 Сваки члан посаде треба да има свој кревет. Унутрашња дужина кревета не сме да буде мања од 2 m, а ширина не мања од 0,80 m.
- Кревете не треба постављати упоредо, како би се избегло прелажење преко суседног лежаја да би се дошло до свог лежаја. Више од два лежаја не треба постављати један изнад другог.
- Кревете њиховом дужом страном не треба смештати уз спољашњу оплату брода и испод бродских прозора где допире ваздушна струја. Ако се кревети налазе уз прегrade хладних или топлих просторија, оне се требају топлотно изоловати. Приступ до кревета мора се омогућити са њихове дуже стране.
- За кревете који су постављени један изнад другог мора се осигурати приступ горњем кревету.
- Размак између пода и горњег руба мадраца доњег кревета треба да буде најмање 0,35 m.
- Слободан простор изнад сваког кревета треба да износи најмање 0,6 m висине.
- Сваки кревет треба да има душек са зимском и летњом страном.
- Изнад узглавља сваког кревета треба да буде постављена светилька која треба да буде израђена и смештена тако да не изазива повреде ако се у њу удари.
- У двокреветној кабини сваки кревет треба да има застор који не пропушта светлост.
- Кревети, укључујући и њихов оквир, треба да буду израђени од тврдог и глатког материјала који не кородира.
- Ако се кревети постављају један изнад другог, испод горњег лежаја треба поставити покривач који не пропушта прашину.
- .10 За сваког члана посаде треба предвидети одговарајући орман за одећу, који треба да се затвара кључем. Слободна висина ормана не треба да буде мања од 1,7 m, а слободна површина од 0,25 m².
- .11 Изван просторија за посаду, али у њиховој близини, треба предвидети просторе с добрым проветравањем, за чување радне одеће.
- .12 Кабине са једним креветом треба да имају:

 - орман за одело, сто с ладицом, столицу, полицу за

књиге, довољан број вешалица, стону или зидну лампу, кош за отпадке и отирач за обућу.

Двокреветне кабине треба да имају поред ове опреме, још један орман и још једну столицу.

.13 У свим кабинама на погодном месту треба да буду смештени појасеви за спасавање.

.14 На вратима и прозорима треба да буду постављене завесе које не пропуштају светлост.

.15 На свим бродовима прозори и спољна врата ходника треба да буду постављене мреже за заштиту од инсеката.

5.3 ДРУШТВЕНЕ ПРОСТОРИЈЕ

5.3.1 Сваки брод са више од 4 члана посаде треба да има просторију за друштвену исхрану, осим ако је исхрана обезбеђена ван брода. Она треба бити опремљена тако да се може користити и за одмараше, а на бродовима са сталном посадом и за друштвени живот.

Просторије за друштвену исхрану треба да, колико је то могуће, буду звучно изоловане од стамбених просторија.

Приступ у друштвене просторије не треба да буде са незаштићене палубе.

На малим бродовима просторија за друштвену исхрану може да буде у склопу кухиње.

Запремина просторије, или део који служи као трпезарија, или дневни боравак, не треба да буде мања од 7 m².

5.3.2 У просторијама за друштвену исхрану треба да се поставе седишта за најмање 40% људи који истовремено раде на броду. Минимална површина по једном седишту у друштвеним просторијама треба да износи најмање 1m².

Ако се седишту може прићи само са једне стране, оно може имати највише три места за седење.

5.3.3 Димензије стола за ручавање треба да буду такве да сваком седећем месту припада део стола дужине 600 mm.

Свака особа за столом за ручавање треба да има најмање 0,21 m² квадратних површине стола.

Површина стола треба да буде глатка и отпорна на влагу.

5.3.4 Ако уз просторију за друштвену исхрану не постоји просторија за сервирање, у њој се мора налазити орман за чување посуђа и стољњака.

У близини улаза у просторију треба да буде довољан број вешалица за одела.

5.4 САНИТАРНЕ ПРОСТОРИЈЕ

5.4.1 Општи услови

.1 Санитарне просторије треба да буду на истој палуби са просторијама за становљавање, или да са њима чине једну целину.

Умиваонци, осим оних за прање руку, тушеви и каде се не смеју налазити у истој просторији са нужником, осим ако је санитарна просторија намењена за искључиву употребу лица којем припада стамбена просторија.

.2 Подови треба да буду прекривени водонепропусним неклизијућим материјалом и нагнути према изливеним отворима. При свим нормалним нагибима брода мора да се обезбеди брзо отицање воде.

Преграде санитарних просторија треба да буду непропусне на влагу, а облоге унутрашњих површина просторија треба да се лако перу и дезинфекцију.

5.4.2 Умиваонци, тушеви и каде

.1 На бродовима са посадом до четири члана треба да постоји умиваоник, а за сваки даљи започети број од четири члана још по један умиваоник.

На бродовима са сталном посадом до четири члана треба да постоји умиваоник и туш, а за сваки даљи започети број од четири члана још по један умиваоник и туш.

При одређивању броја тушева и умиваоника за општи употребу не урачунају се они који су намењени за личну употребу.

.2 Просторија са тушевима треба да се састоји од индивиду-

алних кабина са тушем у којима су, водонепропусном завесом и рубном траком од најмање 100 mm висине, одвојени простори за пресвлачење.

.3 Минимална површина пода простора за туш треба да износи 0,8 m², кабине са тушем и свлачионицом 1,6 m², а купатило са кадом - 3 m².

Између преграда и каде, са њене слободне стране, треба да буде слободан простор од најмање 700 mm.

Размак између средине двају суседних умиваоника треба да буде најмање 600 mm, а удаљеност између бочне стране умиваоника и преграде најмање 150 mm.

.4 Умиваоници, тушеви и каде треба да имају славине са топлом и хладном водом, ако постоје техничке могућности загревања воде.

.5 Сваки умиваоник треба да буде опремљен:

- зидним огледалом и полицом,
- кукама за одело и држачима или кукама за пешкир.

.6 Сваки простор са тушем или кадом треба да буде опремљен:

- огледалом,
- уградјеном кутијом за сапун,
- кукама за пешкир и одела,
- решеткама за под од материјала који не улија влагу,
- (у свлачионици) седиштем и кукама за одело.

5.4.3 Нужници

.1 На бродовима до шест члanova посаде треба да постоји један нужник, ако је могуће један писоар, а за сваки даљи започети број од шест члanova још по један нужник.

При израчунавању броја нужника не треба узимати у обзир нужнике за личну употребу и нужнике који се налазе уз просторије за пружање медицинске помоћи.

.2 Површина нужника треба да износи најмање 0,8 x 1,2 m ако се врата отварају унутра, а најмање 0,8 x 1,0 m ако се врата отварају према напољу.

Размак између средине два суседна писоара треба да износи најмање 600 mm.

Удаљеност између преграде и писоара, осим ако се ради о писоару угласте израде, треба да буде најмање 300 mm.

.3 За нужнике са две или више клозетских шоља или писоара треба да се предвиди претпростор који их разdvaja од ходника, и који треба да буде опремљен умиваоником и средством за брисање или сушење руку.

.4 Сваки нужник мора да има:

- клозетску шољу или чучавац,
- кутију за тоалетни папир,
- тоалетну четку са сталком, и
- две куке за вешање одела.

У женским нужницима треба да се налази канта за отпадке са покlopцом на педалу.

Сваки нужник и писоар треба да има уређај за испирање.

.5 Просторије нужника треба да буду обложене постојаном бојом светлијих тонова.

Клозетска шоља треба да буде израђена од глатком неупијајућем материјала који се лако чисти.

.6 Нужници се не смеју налазити до или изнад просторија за исхрану и медицинских просторија, или насупрот улазу у те просторије.

5.4.4 Простор за радна одела

.1 Радна одела и обућа не смеју се држати у спаваћим кабинама.

.2 На бродовима од преко 300 тона истиснине за машинско особље треба да буде постављен у близини стројарнице потребан број ормана за радну одећу.

Радна одела морнара треба да буду смештена у орманима

који се налазе у ходницима.

На вратима тих ормана треба да постоје вентилациони отвори са решеткама. Санитарна одећа конобара и особља које брине о исхрани треба да буде смештена у засебном делу ормана.

.3 Просторија или орман за смештај радних одела и обуће треба да буде довољно пространа и опремљена вешалицама.

5.4.5 Пероница рубља

.1 На броду са више од осам чланова посаде препоручује се уградња перонице рубља. У пероници треба да постоје славине са хладном и топлом водом и ако постоји могућност прикључка, машина за прање и сушење рубља.

.2 За чување чистог и нечистог рубља препоручује се посебна просторија, односно орман.

5.5 ДОМАЋИНСКЕ ПРОСТОРИЈЕ

5.5.1 Прехрамбени блок

.1 Просторије прехрамбеног блока треба да буду распоређене тако да се:

- пролазима до тих просторија користи искључиво одговарајуће особље;
- кухиња и трпезарија налазе једна крај друге;
- готова јела из кухиње у трпезарију и намирнице из оставе у кухињу не преносе преко отворене палубе;
- из санитарних просторија не улази директно у прехрамбени блок;
- прехрамбени блок не налази до медицинских просторија.

.2 Под у прехрамбеном блоку треба да буде покрiven неклизајућим водонепропусним материјалом. Под мора да буде довољно нагнут према изливним отворима.

Преграде требају бити глатких површина, непропусне на влагу и подесне за чишћење. Спојеви зидова са подом треба да буду обли. Око штедњака треба поставити ватроотпорну облогу зида и пода.

5.5.2 Кухиња

.1 Кухиња треба да се налази на палуби брода или, ако то конструкција брода захтева, у полуупуштену палуби.

.2 Кухиња треба да буде, с обзиром на број посаде и путника, довољно пространа и добро вентилирана.

Сви предмети у кухињи треба да буду постављени тако да се она може лако чистити.

Метална опрема треба да буде заштићена од корозије.

Опрема и апарати са којима храна долази у додир морају

бити од материјала који није штетан по здравље.

Кухињски прибор треба да буде осигуран од померања и превртања.

.3 У кухињи треба да се налази:

- штедњак,
- дводелни судопер од нерђајућег материјала, са топлом и хладном водом,
- полице и орман за сушење и чување посуђа и прибора,
- радна површина за припрему хране, водонепропусне и глатке површине без састава,
- прибор за прање и сушење руку,
- корпа за отпатке,
- окретна столица без наслона, и
- кухињски прибор.

.4 Кухиње крмара и морнара на теретњацима треба да имају штедњак, судопер са одводном цеви, сто, орман за смештај посуђа, одговарајући прибор за припрему јела и послуживање и други потребни кухињски инвентар.

.5 Кухиња и кухињски штедњаци морају одговарати Правилима, Део 5 - "Противпожарна заштита", тачка 2.6.

5.5.3 Остава

.1 Остава треба да буде близу кухиње и не сме да буде пролазна за друге просторије.

Остава треба да буде изолована од утицаја топлоте и влаге. Она треба да буде добро проветравана.

Отвори за проветравање треба да имају мрежу против инсеката.

Преграде и облоге оставе треба да буду изоловане и обложене материјалом који не делује штетно на храну и здравље људи. Преграде треба да буду глатких површина, непропусне на влагу и подесне за чишћење, те размештене тако да се лако кварљиве намирнице могу чувати одвојено.

.2 На броду са више од осам чланова посаде, а посебно ако плови у иностранство, треба да постоји и хладњак или расхладно спремиште за чување животних намирница (рибе, меса, воћа и поврћа и др).

За одвод воде из расхладног спремишта треба да постоји излив који затвара и који се не сме спајати са цевоводом отпадних вода.

Куке за вешање меса треба да буду размештене тако да месо не додирује под нити преграду.

Расхладно спремиште треба да буде опремљено термометром, тако да се температура може очитати без улаза у просторију.

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

6. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

САДРЖАЈ**Члан**

6.	ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА	27
6.1	МЕДИЦИНСКА ОПРЕМА И ПРОСТОР	27
6.2	ВОДА ЗА ПИЊЕ И ЗА САНИТАРНЕ ПОТРЕБЕ	27
6.3	ОДСТРАЊИВАЊЕ ВОДА И ФЕКАЛИЈА	27
6.4	ОСВЕТЉЕЊЕ	27
6.5	ГРЕЈАЊЕ, ВЕНТИЛАЦИЈЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈА ВАЗДУХА	28
6.6.	ГРЕЈАЊЕ	28
6.7	ВЕНТИЛАЦИЈА	28
6.8	КЛИМАТИЗАЦИЈА ВАЗДУХА	31
6.9	ЗАШТИТА ОД БУКЕ	31
6.10	ЗАШТИТА ОД ГЛОДАРА	31
6.11	ЛИЧНА ЗАШТИТА ОПРЕМЕ	31

6. ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА

6.1 МЕДИЦИНСКА ОПРЕМА И ПРОСТОР

6.1.1 Сваки брод треба да има ормарик опремљен лековима и прибором за прву помоћ који треба да буде смештен у службеној просторији до које се лако дође.

6.1.2 Попис лекова који се требају налазити на броду и упутства за употребу даје радна организација у сарадњи са надлежном здравственом службом.

6.1.3 Ако на броду постоји медицинска просторија - амбуланта, она треба да буде смештена на месту које је најмање изложено буци и вибрацијама.

Та просторија треба да има дневну светлост, добру вентилацију и грејање.

Прилази до медицинских просторија треба да буду такви да се од њих без тешкоћа могу носити болесници на носилима.

6.1.4 Опрема тих просторија треба да задовољава важеће прописе за амбуланте.

6.1.5 Медицинска просторија треба да буде одвојена од стамбених просторија бродске посаде и путника.

6.2 ВОДА ЗА ПИЋЕ И САНИТАРНЕ ПОТРЕБЕ

6.2.1 Сваки брод са сталном посадом треба да буде снадбевен водом за пиће и за санитарне потребе у количини од најмање 50 литара воде по члану посаде дневно. Ова количина се мора обезбедити за најмање 4 дана.

6.2.2 Квалитет питке воде треба да одговара одредбама важећег Правилника о хигијенско-техничким мерама за заштиту воде за пиће.

6.2.3 У просторијама друштвене исхране и близу стројарнице требају се налазити места где се може узети питка вода. На тим местима треба да стоји натпис "Вода за пиће".

6.2.4 Танкови питке воде треба да трајно одржавају наменска својства.

У структурним танковима не дозвољава се држање питке воде. Танк питке воде не сме да има заједничке странице са танковима за друге течности или гасове.

Наливне цеви танкова питке воде треба да буду изведене најмање 400 mm изнад палубе и опремљене чеповима на ланчићима такве дужине да чепови не могу да додирују палубу.

Чеп танка треба да има могућност закључавања.

Наливне цеви треба да буду опремљене спојницом за ванбродски прикључак. Наливна цев танка мора да буде јасно означена.

Одушење цеви мора да на крају буду закривљене у облику колена и на отвору заштићене мрежицом.

6.2.5 Танкови питке воде треба да буду снабдевени одговарајућим направама за мерење количине воде (водоказима, пробним питцима и сл) које при употреби не могу да изазову загађивање воде.

6.2.6 Цевовод питке воде не сме да буде нигде спојен са цевоводима друге намене и не сме да пролази кроз танкове у којима се налазе друге течности или гасови. Скидљиви делови цевовода (прикључци, спојнице за доливање итд) треба да се чувају у посебном сандуку.

6.3 ОДСТРАЊИВАЊЕ ВОДА И ФЕКАЛИЈА

6.3.1 Одливни цевовод питке воде не сме да буде спојен са цевоводом за фекалије.

Сви изливи у затвореним просторијама треба да имају сифоне.

Сви одливи у палуби треба да буду затворени скидљивим решеткама.

6.3.2 Цевовод фекалије не треба да пролази кроз медицинске просторије и кроз прехранбени блок.

Цевовод отпадне воде из медицинских просторија, цевовод фекалија из медицинских просторија и цевовод из кухиње треба да буду самостални и не смеју се спајати са другим цевоводима.

6.4 ОСВЕТЉЕЊЕ

6.4.1 Природно осветљење

6.4.1.1 Природно осветљење треба да имају све стамбене, радне и друштвене просторије за путнике и посаду, трпезарија, кухиња, кормиларница и просторија за пружање медицинске помоћи.

6.4.1.2 Помоћне просторије и простори, као што су нпр. складишта, ходници, тоалети итд. не морају имати природно осветљење. Просторије без природног осветљења треба да имају електрично осветљење.

6.4.1.3 Природно осветљење даје дневна светлост кроз светлосне отворе.

Јачина осветљености просторија се може постићи бројем и величином светлосних отвора, избором одговарајуће боје зидова, пода, таваница и намештаја.

6.4.1.4 Којефицијент неравномерности природног осветљења који представља однос минималног према максималном осветљењу у датој просторији, треба да буде најмање 0,3.

6.4.1.5 Коефицијент природне светлости у стамбеним, службеним и радним просторијама које се налазе у бродском трупу, треба да буде најмање 0,2.

Ако се из конструкцијских разлога не може постићи овај коефицијент, појединачни делови просторије могу се осветљавати светиљкама са флуоросцентним сијалицима. У том случају коефицијент природне осветљености може бити 0,1.

6.4.1.6 Светлосни отвори који су на страни отворене палубе за шетњу треба да имају жалузине или ролетне.

6.4.2 Електрично осветљење

6.4.2.1 Сви бродови који имају електричну централу треба да имају електрично осветљење којим се обезбеђује минимална осветљеност, према табели 6.4.2.3.

Табела 6.4.2.3

Назив Просторије	ДЕО I		ДЕО II
	Осветљеност у луксима		На радном месту за напон од најмање 50 V
	Флуоресценчне цеви	Сијалице са влакном	
Стамбене просторије	150	75	50
Салони и трпезарије	200	100	50
Кухиња, ресторан, кафеси	200	100	50
Амбуланта, апотека	200	100	-
Купатила, перионице, тоалети, гардероба	100	50	30
Радионице меканичара и електричара	150	75	50
Ходници, пролази, степеништа	75	30	30
Машински простор	75	50	50
Спремишта за опрему, за одела	75	30	10
Попренине склонах уређаја и пултови	200	75	30
Акумулаторски простори	75	50	50
Кормиларница	75	50	50
Места за управљање и контролу у радио-кабинама	150	100	50
Спљошња степеништа, пролази на главне палубе	50	20	10
Сизови, места за спуштање чамаца, ланчаник	-	10	5
Палубе за терет, за шетњу, отворени пролази	-	30	15
Места уз брод, за спуштање чамаца	-	5	5

Напомена:

Општа осветљеност се мери на 0,8 m од пода просторије, а осветљеност радног места на радној равни, у које је укључено опште и локално (месно) осветљење.

6.4.2.2 Захтеви за осветљеност просторија и простора на

малим пловилима, као и на бродовима на којима су извори електричне енергије само генератори са погоном од вратила главног мотора и акумулаторске батерије, наведени су у другом делу табеле 6.4.2.3.

6.4.2.4 Електрично осветљење може бити опште, локално (на радном месту) и комбиновано (опште и локално).

Напомена:

За осветљење просторија не може се користити само локално осветљење.

6.4.2.5 Светиљке треба да буду тако размештене да се постигне што већа равномерност осветљења. Разлика између најслабијег и највећег осветљења не треба да буде мања од 0,3 за просторије, и 0,2 за палубне пролазе.

6.4.2.6 Разлика осветљености између просторије и ходника, и ходника и палубе не треба да буде мања од 0,3.

6.4.2.7 Код флуоресцентног осветљења на местима где постоје ротирајући делови треба предвидети мере за спречавање стробоскопског ефекта.

6.4.2.8 Код светиљки постављених до висине очију треба применити одговарајуће арматуре или сенила, да би се избегло засењивање.

6.4.2.9 Рефлектори којима се осветљавају радна места на палубама потискивани и вученог брода треба да имају жуте филтре којима се смањује засењивање.

6.4.2.10 При пројектовању осветљења треба узети фактор сигурности, који узима у обзир смањење осветљености у току коришћења, због запрљаности стакла светиљке, старења сјалице итд.

6.4.2.11 Унутрашње осветљење инструмената на командним пултевима у кормиларници, као и остала сигнална светла која стално светле, треба да имају могућност подешавања јачине осветљења.

6.4.2.12 Навигационе столове треба осветљавати помоћу специјалних светиљки код којих се регулише јачина и смер светlosti и које имају обојене светлосне филтре.

6.5 ГРЕЈАЊЕ, ВЕНТИЛАЦИЈЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈА ВАЗДУХА

6.5.1 Микроклима у бродским просторијама

6.5.1.1 Микроклиму у бродским просторијама карактерише скуп четири параметра: температура, релативна влажност ваздуха, брзина кретања ваздуха и средња температура зрачења зидова просторије.

Напомене:

.1 У просторијама за боравак, у радним и службеним просторијама може се нормирати 1, 2 или 3 параметра.

.2 Као показатељ средње температуре зрачења узима се алгебарска разлика између температуре ваздуха у просторији и средње температуре зида просторије - тавана и пода.

.3 Комбинација сва четири параметра који карактеришу микроклиму, може се изразити величином резултирајуће температуре (${}^{\circ}\text{RT}$).

6.5.1.2 Да би се на свим бродовима осигурали услови микроклиме, стамбене и друштвене просторије, просторије за боравак, те службене и радне просторије опремају се системима грејања и вентилације, или системима климатизације ваздуха.

6.5.1.3 Ако су бродске просторије опремљене системима грејања и вентилације, микроклима треба да одговара табели 6.5.1.5. Приликом пројектовања узимају се средње вредности.

6.5.1.4 Приликом одређивања резултирајућих температуре поједине компоненте микроклиме могу бити следеће:

- релативна влажност ваздуха: $50 \pm 0\%$;
- брзина кретања ваздуха: $0,15 \text{ m/s}$ (при коришћењу система за климатизацију ваздуха дозвољава се $0,5 \text{ m/s}$);
- разлика између температуре зрачења (средња температура зида и температура струјања $\Delta t (\pm 2-4 {}^{\circ}\text{C})$).

Нормирани показатељ средње температуре зрачења постиже се одговарајућом топлотном изолацијом зидова просторије.

Температура зрачења одређује се према прорачују топлотне изолације просторија.

Температура ваздуха одређује се из норме у RT према монограму, урачунавањем прорачунске температуре зрачења и узетих вредности релативне влажности и брзине кретања ваздуха.

Напомена:

При процени рада система климатизације ваздуха дозвољено одступање за RT може износити највише ($\pm 0,5 {}^{\circ}\text{C}$).

6.6 ГРЕЈАЊЕ

Загревање стамбених, друштвених и службених просторија на свим бродовима треба да буде централно, уз коришћење воде или ваздуха (водено или ваздушно) и оно треба да осигурава температуру у просторијама у складу са табелом 6.5.1.5.

Напомене:

.1 Парно грејање се може користити за просторије машинског простора, просторије за боравак, санитарно-хигијенске просторије, за просторије бродске опреме и за радионице.

.2 У технички оправданим случајевима, по одобрењу JP-а, може се у службеним и другим просторијама користити електрично грејање.

6.6.1 За ваздушно грејање предвиђа се влажење ваздуха. Температура ваздуха који улази у просторију не сме да прелази $40 {}^{\circ}\text{C}$.

6.6.2 Број измена ваздуха и најниže норме за довоđenje ваздуха, ако загревање врши ваздухом, треба да одговарају табели 6.7.12.

6.6.3 Сваки апарат за грејање треба да има механизам за регулисање температуре у просторији.

Конструкција апаратца за грејање треба да омогућује њихово лако чишћење од прашине.

6.6.4 Препоручује се постављање апаратца за грејање уз бокове и спољашње преграде. Апарати за грејање не требају се постављати код узглавља кревета, и испод кревета и дивана.

6.6.5 Главни цевовод и свеже паре не треба да пролази кроз стамбене и медицинске просторије; све цеви од парног грејања треба да имају скидљиве оклопе или ограде, како би се осигуравала заштита од опекотина.

6.7 ВЕНТИЛАЦИЈА

6.7.1 Вентилација бродских просторија треба да буде доводно-одводна са вештачком или природном побудом, треба да осигурава микроклиматске услове према табели 6.5.1.5 и потребну чистоћу ваздуха.

6.7.2 Измену ваздуха у бродским просторијама треба прорачунавати према табели 6.7.12.

При прорачунавању капацитета система вентилације не треба узимати у обзир измену ваздуха која се врши преко прозора, врата и светларника. На путничким и теретним бродовима и на тегљачима-потискивачима до 500 kW , који не служе за тегљење или потискивање, танк-баржи, у просторијама које се налазе у надграђу и имају прозоре, може се користити само природна вентилација.

Као средства доводне природне вентилације у периоду плавидбе по топлом времену могу се користити прозори.

За период плавидбе по хладном времену треба предвидети додатне ефикасне уређаје за вентилацију, који треба да стално раде.

На бродовима испод 500 kW (осим танкера) светларник у машинском простору може се користити као додатни доводни пријемник.

6.7.3 Све ветроловке треба да се постављају тако да у њих не могу прорети загађен ваздух, гасови и вода.

6.7.4 Да би се спречио продор загађеног ваздуха у стамбене просторије из других просторија препоручује се оваква циркулација ваздуха: ваздух улази у кабине, из кабина преко жалузи на вратима иде у ходник, а из ходника излази напоље преко исисне вентилације санитарних просторија и кроз излазе.

Табела 6.5.1.5

Норме микроклиме у бродским просторијама које имају систем фрејања и вентилације

Назив просторија	Зимски период		Летњи период	
	Температура ваздуха °C	Брзина кретања ваздуха, m/s	Температура ваздуха не исхлађена спољашње прорачунске за °C	Брзина кретања ваздуха, m/s
1	2	3	4	5
Стамбене и друштвене просторије	19 - 21		5	0,15-0,5
Медицинске просторије	20 - 22	0,15-0,25	5	0,15-0,5
Котиларнице	15 - 17	0,15-0,25	5	0,15-0,5
Службене просторије	19 - 21	0,15-0,25	5	0,15-0,5
Просторије за боравак	19 - 21	0,15-0,25	5	0,15-0,5
Палубе за штетњу, затворене	16 - 18	0,15-0,25	0,15-0,5	
Предворја, фоајси				
Радиокабина	19 - 21	0,15-0,25	5	0,15-0,5
Кухиње	15 - 17	0,25-0,50		
Умиваоници, тоалети	19 - 21	Не нормира се		Не нормира се
Тушеви, парна купатила, купатила са кадама	24 - 26	Не нормира се		Не нормира се
Машински простор и котиларнице				
- на радним местима где нема командног пулта	Не мање од 12	исто	8	0,5-1,5
- на радним местима где има командни пулт за даљинско управљање	19 - 21	0,15-0,5	5	0,3-0,8
Механичарске радионице, постројења за пумпе на танкеријама, просторије за расхладне машине, електричне централе	15 - 17	Не нормира	8	0,5-1,0
Просторије за бродску опрему (осим складишта најубног инвентара, складишта за боје, светиљке, итд.)	10 - 16	исто	по нормира се	не нормира се
Сушионице	45		45	исто

Напомене:

1. Алгебарска разлика Δt између температуре ваздуха у просторији (t_v) и средње температуре зида (t_z) у стамбеним, друштвеним и медицинским просторијама у зимском периоду не треба да износи више од 4°C .
2. Релативна влажност ваздуха у бродским просторијама (стамбеним, друштвеним, службеним, медицинским, кухињским, у котиларници и радиокабини, на командном пулту) у зимском периоду нормира се само ако постоји ваздушно загревање, и износи 40-60%; у летњем периоду релативна влажност за просторије се уопште не нормира.

6.7.5 На теретним бродовима који превозе терете који стварају прашину, или превозе неке друге штетне терете, у систему усисне вештачке вентилације уградију се филтри за пречишћавање од прашине и гасова.

6.7.6 Цеви усисне вентилације не треба постављати близу грејаних површина. Ако се цеви положају у оклопу димњака или у цевима котлова и мачина, близу издувних цеви и димњака, као и других делова са повишеном температуром, да би се избегло штетно загревање ваздуха, цеви треба да буду изоловане.

6.7.7 За рециркулацију не сме да се користи ваздух из медицинских просторија, санитарних блокова, пущионица, прехранбеног блока и других просторија у којима има специфичних мириза.

6.7.8 Самостални систем вентилације треба да се предвиди за просторије у којима се могу стварати штетни гасови и специфични миризи (машински простор, котиларница, медицинске, санитарно-хигијенске просторије, складишта храна и др.).

За просторије прехранбеног блока треба предвидети самосталну исисну вентилацију.

6.7.9 Разводници ваздуха вештачке вентилације треба да имају уређаје за регулацију којима се лако управља и који омогућују промену смера и брзине струјања ваздуха.

6.7.10 Природна вентилација треба да буде независна за сваку просторију на једној палуби и без гранања система у хоризонталној равни. Просторије које се налазе на различитим палубама и то једна испод друге (праонице, умивачнице, сушионице, складишта рубља итд.) могу имати заједничку вертикалну цев природне исисне вентилације са малим ограницима на свакој палуби.

Вентилационе главе на цевима природне вентилације треба да раде непрекидно, да не зависе од смера ветра и треба их постављати на местима где ваздух слободно струји.

6.7.11 Сви доводни вентилациони уређаји и исисни отвори природне вентилације треба да имају направе или скидљива средства заштите од комараца и кукаца.

Напомена:

За мензе, трпезарије за посаду и путнике, ресторане итд. ако се налазе поред кухиње, капацитет усисне вентилације треба да буде већи од исисне за 2 измене/сат.

6.7.13 За вештачку вентилацију кухињи треба доводити ваздух од главних радних места до шпорета, столова за дистрибуцију, кроз уређаје за развод ваздуха који омогућују регулисање смера и брзине ваздуха. За време хладног периода ваздух који се доводи до радних места треба загревати до најмање $+18^{\circ}\text{C}$.

6.7.14 Отвори исисне вентилације од кухиње треба да буду постављени изнад топлотних извора (шпорет, котао, тигањ) и мора да буду заштићени од продора падавина.

Исисни вод из кухиње треба да има лако скидљиву кутију која служи за скупљање масноће.

6.7.15 Усисни и исисни отвори у трпезаријама и ресторанима треба да буду тако распоређени да осигуравају равномерну вентилацију читаве просторије.

6.7.16 Усисна вентилација просторија машинског простора и котиларница треба да има вештачку побуду.

Природни усис може да има само машински простор на брзим бродовима и бродовима снаге до 500 kW.

Табела 6.7.12

Прорачун измена ваздуха у бродским просторијама

Назив просторија	Прорачунска количина ваздуха		Исис, измена/сат	Напомена
	Укупан број измена на сат	Минимална количина на 1 човека, $m^3/\text{чат}$		
1	2	3	4	5
Стамбене просторије у падграђима	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења	33	У складу са дотоком	Одстрањивање ваздуха кроз
Кабине за становљавање, у чврстом трупу	Исто	50	Исто	Исто
Мензе, трпезарије за посаду, салони (укључујући и салона на брзим бродовима), ресторани, бифеи.		20	У складу са дотоком, али ако се налазе поред кухиње, за 2 мање од дотока	Посебна вентилација у просторијама у којима се стварају мириси
Пушонице	15	33	20	Исто
Библиотеке, читаонице	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења	20	У складу са дотоком	Исто
Парна купатила, купатила са тушивима, умиваонице и свлачионице	5	-	10	Исто
WC (тоалети и др)	-	-	50 m^3 ћа WC шољу, 25 m^3 на писоар	Исто
Кухиње и пекаре	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења	50	За 5 више од дотока	Самостална вентилација
Просторије за припрему поврћа, рибе, меса, за резање хлеба	5	33	6	-
Перионице посуђа	10	33	15	-
Перионице	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења и стварања паре, али не мање од 25	33	30	-
Пеглаонице, сушионице	25	33	30	-
Медицински блок (кабинет лекара, просторија за изолацију)	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења	33	За 2 више од дотока	Самосталан систем вентилације
Радиокабине, кабине за навигацију и кормиларнице	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења, али не мање од 20	33	У складу са дотоком	-
Складишта (палубног инвентара, бродских светиљки, боја)	10	Не нормира се	12	-
Складишта сувих производа	5	Исто	6	Посебан систем вентилације
Машинске просторије и котловнице	Према прорачуну асимилирања повећаних топлотних зрачења	Исто	У складу са дотоком	Исто
Механичарске радионице	Исто, али не мање од 10	Исто	Исто	Исто
Просторије за машине за хлађење	25-30	-	30-35	Посебан систем вентилације

Напомена:

За мензе, трпезарије за посаду и путнике, ресторане итд, ако се налазе поред кухиње, капацитет усисне вентилације треба да буде од исисне за 2 измене/сат.

Исисна вентилација машинског простора и котларница на свим бродовима може да буде природна.

Циркулација ваздуха у машинском простору треба да осигуруја температуру у складу са табелом 6.5.1.5.

6.7.17 У машинским просторијама, котларницама и другим просторијама где долази до стварања топлоте и гасова, циркулација ваздуха треба да буде таква да потпуно онемогућује продор загађеног ваздуха у ходнике стамбених просторија.

6.7.18 Ваздух који се усисава треба да се доводи у радну зону просторија, на места где се врши стална служба, као и на површине где се обавља ремонт.

Ваздух из горњег дела машинског простора и котларнице треба да се одстрањује, по правилу, кроз окlop димањака.

6.7.19 До главних радних места (командни пултеви, механичарске радионице, главна склопна плоча итд) ваздух треба да се доводи кроз ваздушне канале које омогућавају промену смера и брзине ваздушне струје.

6.7.20 У машинском простору и котларници где постоји стал-

на служба треба да се предвиђи ваздушно туширање командних пултова.

- У току лета ваздух који се користи за туширање треба хладити до температуре $+22^\circ\text{C}$.

- У току зиме ваздух у купатилу за туширање треба да има температуру од $+18^\circ - 23^\circ\text{C}$.

6.7.21 За места где су постављени сепаратори горива и уља треба предвидети исисну вентилацију (локалну), чији се приклучци постављају у доњем делу просторије. Капацитет вентилације не сме да омогућава прекорачење дозвољене количине штетних материја у ваздуху машинског простора, котларнице, и у подручју сепаратора. Ако се постављају сепаратори затвореног типа, не мора се предвидети исисна локална вентилација.

6.7.22 Приклучци исисне вештачке вентилације треба да буду постављени у просторијама расхладних машина на овај начин: ако су машине на амонијак - у горњем делу просторије, ако су машине на фреон - у доњем делу просторије, и то на местима где је могуће истицање гаса.

6.7.23 У пумпним станицама танкера отворе исисне вентилације треба постављати у доњем делу просторије испод покрива и близу пумпи. Отворе усисних вентилационих цеви треба постављати у доњем делу просторије.

6.8 КЛИМАТИЗАЦИЈА ВАЗДУХА

6.8.1 За стамбене и друштвене просторије на бродовима који имају систем за климатизацију, количина ваздуха која се споља доводи не сме да буде мања од количине у складу са табелом 6.7.12.

6.8.2 Код система за климатизацију дозвољава се рециркулација ваздуха. За рециркулацију може се користити највише 30% потребног ваздуха.

Системи за климатизацију који раде са рециркулацијом ваздуха, у просторијама које послужују не сме да омогућују концентрацију угљениксига (CO_2), која прелази максимално дозвољену границу.

6.8.3 На брзим бродовима за рециркулацију у систему за климатизацију може се користити највише 50% потребног ваздуха, с тим што треба осигурати довод спољашњег ваздуха најмање $20 \text{ m}^3/\text{h}$ по 1 човеку.

6.8.4 На бродовима који имају систем за климатизацију треба предвидети довод хладног ваздуха за туширање до главних радних места машинског простора и котларнице (ако се у њима врши стална служба), затим кормиларнице, навигационе кабине, кухиње и других радних просторија у којима се ствара топлота.

Температура ваздуха за хлађење који се у облику млаза директно усмерава на човека, не сме да буде нижа од $+22^\circ\text{C}$.

Напомена:

На изолованим командним пултевима, где се према овим Правилима не предвиђа систем климатизације ваздуха, треба да буду постављени самостални клима-уређаји, при чему елементи микроклиме треба да одговарају табели 6.5.1.5.

6.8.5 Системи за климатизацију треба да имају направе за аутоматску регулацију температуре и влажности ваздуха, како би се у бродским просторијама могли одржавати одређени параметри микро-климе, без обзира на загрејавање бродског трупа од сунца, без обзира на близину просторија са повећаним топлотним зрачењима или близину извора хлађења.

Осцилација температуре при аутоматској регулацији треба да износи највише $\pm 2^\circ\text{C}$, а релативна влажност $\pm 10\%$.

6.8.6 Конструкција крајњих ваздушних канала у стамбеним и друштвеним просторијама треба да осигурува:

- појединачно регулисање температуре ваздуха у границама $2\text{--}3^\circ\text{C}$ (на бази промене температуре или количине ваздуха);
- регулисање брзине ваздушне струје где првенствено бораве људи - у границама до $0,5 \text{ m/s}$.

6.9 ЗАШТИТА ОД БУКЕ

6.9.1 Просторије за посаду, изузев складишта намирница и санитарних чворова, треба да буду постављене и опремљене тако да, до економски оправдане мере, буду заштићене од буке и вибрације које стварају мотори, пропелери, витла, уређаји за вентилацију и грејање, те други стројеви и уређаји који стварају буку.

6.9.2 Измерена бука у појединим просторијама на броду не треба да прелази вредности наведене у табели 6.9.3-2. Снимљени октавни спектар буке урткан у мрежи N-кривих, препоручених од стране ISO/TC 433, не сме да лежи изнад прописане кривуље, нити да је пресеца. Дозвољено одступање износи 3 dB , и то само у једној октави снимљеног октавног спектра буке.

6.9.3 Бука коју ствара брод у пловидби, а нарочито бука усиса и издвува треба да буде одговарајућим средствима пригушена. При нормалном режиму рада мотора, бука коју ствара брод измерена на растојању од 25 m од бока брода не треба да прелази 75 dB (a).

Микрофон треба поставити на обали или на неком броду на

висини од најмање 1 метар, али не више од 6 метара изнад нивоа воде.

Место испитивања треба одабрати тако да се шум слободно шири без рефлексије или пригушења. Мерење треба вршити када нема ветра. Ако се мерење врши на већем растојању све резултате треба свести на резултате добијене на растојању од 25 m према следећој формулама:

$$L_{p25} = L_p + 20 \log d/25$$

L_p – ниво акустичног притиска;

L_{p25} – ниво акустичног притиска на растојању од 25 m ;

d – размак изражен у метрима између микрофона и брода.

Неопходне корекције могу се унети према табели 6.9.3-1, при чему треба узети величину једнаку мереном растојању, или нижу величину која је најближа мереном растојању.

Табела 6.9.3-1

Растојање у метрима	Број dB који треба додати	Растојање у метрима	Број dB који треба додати
28	1	55	7
32	2	63	8
35	3	70	9
40	4	80	10
45	5	90	11
50	6	100	12

На бази мерења треба приказати добијену величину L_p као и кориговану величину L_{p25} .

Табела 6.9.3-2

Назив просторија	dB (A)	N-кривуља
Стамбене, друштвене, медицинске и службене просторије	65	60
Изоловано место за управљање погоњским уређајем	75	70
Неизоловано место за управљање погоњским уређајем	90	85
Кормиларнице	75	70

Напомена:

Детаљни подаци о буци прописани су Правилником о општим мерама и нормативима заштите на раду од буке у радним просторијама (Сл. лист СФРЈ, број 21/71).

6.10 ЗАШТИТА ОД ГЛОДАРА

- .1 Треба обезбедити прилаз до свих скровитих места на броду, ради контроле и чишћења.
- .2 Размештај опреме и инвентара у складиштима, оставама и другим просторијама треба да омогућује контролу и чишћење.
- .3 Доњи део дрвених врата и поклопаца треба да буде заштићен металном облогом, а отвори на вратима и поклопцима - металном мрежом која има отворе пречника не већег од 12 mm .

6.11 ЛИЧНА ЗАШТИТА ОПРЕМЕ

- .1 Сваки члан посаде треба да буде опремљен одговарајућом личном заштитном опремом и оруђем за рад, у зависности од намене и послова које на броду обавља, а у складу са важећим прописима заштите при раду.

Део 11 - ЗАШТИТА ПРИ РАДУ

**7. БРОДОВИ КОЈИ ПРЕВОЗЕ ОПАСНЕ
ТЕРЕТЕ**

САДРЖАЈ**Члан**

7.	БРОДОВИ КОЈИ ПРЕВОЗЕ ОПАСНЕ ТЕРЕТЕ	35
7.1.	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	35

7. БРОДОВИ КОЈИ ПРЕВОЗЕ ОПАСНЕ ТЕРЕТЕ

7.1 ОПШТИ ЗАХТЕВИ

7.1.1 Уређаји и опрема бродова намењених за превоз опасних терета мора да буду усклађени са захтевима важећих прописа и правила који се односе на превоз тих материјала (Закон о

превозу опасних материјала, Сл. лист 20/84).

7.1.2 Сваки брод мора да има упутства за руковање и одржавање уређаја за терет и посебан правилник о заштити при раду.

7.1.3 Сваки брод мора да буде опремљен заштитним средствима за рад и личним заштитним средствима у складу са захтевима важећих прописа, а у зависности од врсте терета који превози.

Приређено у Југословенском регистру бродова
Београд

Стручно обрадио:
ПЕТАР МАКСИМОВИЋ, инг.

Одговорни уредник:
РАДОВАН ДУЛИН, дипл. инг.

Тираж 100 примерака

Штампа: "ЗМ" Батајница