



ПРАВИЛА ЗА ГРАДЊУ
БРОДОВА УНУТРАШЊЕ ПЛОВИДБЕ

ДЕО - 5
ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

БЕОГРАД 1994.

САДРЖАЈ

Поглавље

1.	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	5
2.	КОНСТРУКЦИЈСКИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИВПОЖАРНУ ЗАШТИТУ	11
3.	СРЕДСТВА СИГНАЛИЗАЦИЈЕ И ГАШЕЊА ПОЖАРА	19
4.	ДОПУНСКИ ЗАХТЕВИ ЗА БРОДОВЕ КОЈИ ПЛОВЕ У ПОДРУЧЈУ ПЛОВИДБЕ 1	25
	ПРИЛОГ 1: ТАБЛИЦА НОРМИ ОПРЕМЕ И СРЕДСТАВА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА	27

Део 5 - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

САДРЖАЈ**Члан**

1.	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	5
1.1	ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ	5
1.2	ДЕФИНИЦИЈЕ И ТУМАЧЕЊА	5
1.3	ПОДЕЛА МАТЕРИЈАЛА ПРЕМА САГОРЕВАЊУ, ШИРЕЊУ ВАТРЕ И ЗАПАЉИВОСТИ	6
1.4	ОБИМ НАДЗОРА	7
1.5	ЦРТЕЖИ	7

1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

1.1 ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

1.1.1 Овај део Правила примењује се на конструкцијоне елементе заштите брода од пожара, система за гашење и сигнализацију пожара, као и на противпожарне уређаје и опрему.

1.1.2 Противпожарна опрема, електрична опрема, машине, системи и цевоводи, конструкцијски елементи брода и слично, поред задовољења захтева овог дела, треба да одговарају и захтевима одговарајућих делова Правила.

1.2 ДЕФИНИЦИЈЕ И ТУМАЧЕЊА

Дефиниције и тумачења који се односе на општу терминологију Правила за бродове унутрашње пловидбе наведене су у Правилима о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 1 - "Надзор над надградњом".

У овом делу Правила дате су ове дефиниције и тумачења:

1.2.1 Лако запаљиве течности - опасни терети класе 3 који се налазе у течном стању или на температури не вишој од 15°C у високозном стању, те њихове смесе код којих притисак пара, ако другачије није одређено, при температури 50°C не износи више од $0,3 \text{ MPa}$. Температуру паљења запаљивости течности треба одредити на уобичајен начин у затвореном суду.

- I категорија (K-1) – течности које имају температуру паљења пара испод 21°C . Притисак пара тих течности при температури 50°C не прелази $0,1 \text{ MPa}$.
- II категорија (K-2) – течности које имају температуру паљења пара до 21°C до 55°C .
- III Категорија (K-3) – течности које имају температуру паљења пара од 55°C до 100°C .

1.2.2 Стамбене просторије - кабине за пасаду и путнике, салони, канцеларије, санитарно-хигијенске просторије, бербернице, издвојене просторије за службу, ходници и улази који воде до тих просторија.

1.2.3 Мали брод - брод чија дужина, односно ширина не прелази 15, односно 3 m, или му истиснина при највећем газу није већа од 15 t.

1.2.4 Опасни терет - опасан терет и амбалажа у којој се он налази. Опасни терети се, према овим Правилима, деле на ове класе:

- Класа Ia – експлозивне материје и предмети,
- Класа Ib – уређај који садржи експлозивне материје,
- Класа Ic – средства за паљење, пиротехничка средства и слични терети,
- Класа 2 – збијени гасови, који су утечњени, или гасови који су растворени под притиском,
- Класа 3 – лако запаљиве течности,
- Класа 4.1 – лако запаљиве чврсте материје,
- Класа 4.2 – самозапаљиве материје,
- Класа 4.3 – материје које у додиру са водом развијају лако запаљиве гасове,
- Класа 5.1 – материје које оксидацијом проузрокују паљење (оксидатори),
- Класа 5.2 – органски пероксиди,
- Класа 6.1. – отровне материје,
- Класа 6.2. – материје које стварају непријатан мирис и заразне материје,
- Класа 7 – радиоактивне материје,
- Класа 8 – агресивне и корозивне материје.

1.2.5 Конструкције за задржавање ватре - конструкције које образују преграде, палубе, таванице или облоге, које треба да буду:

- .1 у целини израђене од несагоривих материјала;
- .2 израђене да за време стандардног испитивања сачувају непропусност у току 30 min.

1.2.6 Путнички брод - брод овлашћен за превоз путника. У

вези с применом овог дела Правила, плутајући објекти намењени за стално пребивалиште више од 12 људи, који не чине посаду и немају везе са експлоатацијом брода, сматрају се путничким бродовима.

1.2.7 Суседне просторије - просторије међусобно одвојене преградом, палубом или другом сличном конструкцијом, без отвора или са чврсто затвореним отворима.

Просторије које су међусобно раздвојене помоћу скидљивих конструкција или које у прегради за раздавање или у палуби имају незатворене отворе, третирају се као једна заједничка просторија.

1.2.8 Температура запаљивости - минимална температура при којој паре, које се стварају на површини запаљиве течности, образују са ваздухом смесу која се дејством отвореног пламена, пали. Одређује се у затвореном суду помоћу инструмента одобрене конструкције.

1.2.9 Просторије економата - кухиње, оставе хране, оставе за чување бродских залиха и сличне просторије, као и ходници који воде до тих просторија.

1.2.10 Зона терета - скуп ових просторија (види слику 1.2.10)

- термин "зона терета испод палубе" означава простор који се налази између две вертикалне равни, под правим углом у односу на осну раван брода, које обухватају теретне танкове, складишта, кофердаме и простор пумпи. Поменуте равни обично се поклапају са преградама кофердама или крајњим преградама складишта, а њихов пресек са палубом зове се "граница палубе од дела зоне терета испод палубе". Код брода са танком, или код брода са неструктурним теретним танковима, сматра се да се палуба поклапа са горњом површином теретних танкова;
- термин: "главни део зоне терета над палубом" означава простор ограничен:
 - бочно - продужетком бочне оплате навише изнад линија палубе на боку;
 - на прамчаној и крменој страни - равнима нагнутим под углом од 45° према унутрашњости зоне терета, који се ослањају на странице палубе од дела зоне терета испод палубе;
 - с горње стране - хоризонталном равни на висини од 3 m изнад палубе;
- термин: "допунски део зоне терета над палубом" означава простор образован од сферних делова који нису укључени у главни део зоне терета над палубом и полупречници тих сферних делова износе:
 - 1 m - око отвора који служе за приступ у простор пумпи;
 - 2 m - око одушка танка.

1.2.11 Заштићена зона - простор изнад палубе који је ограничен:

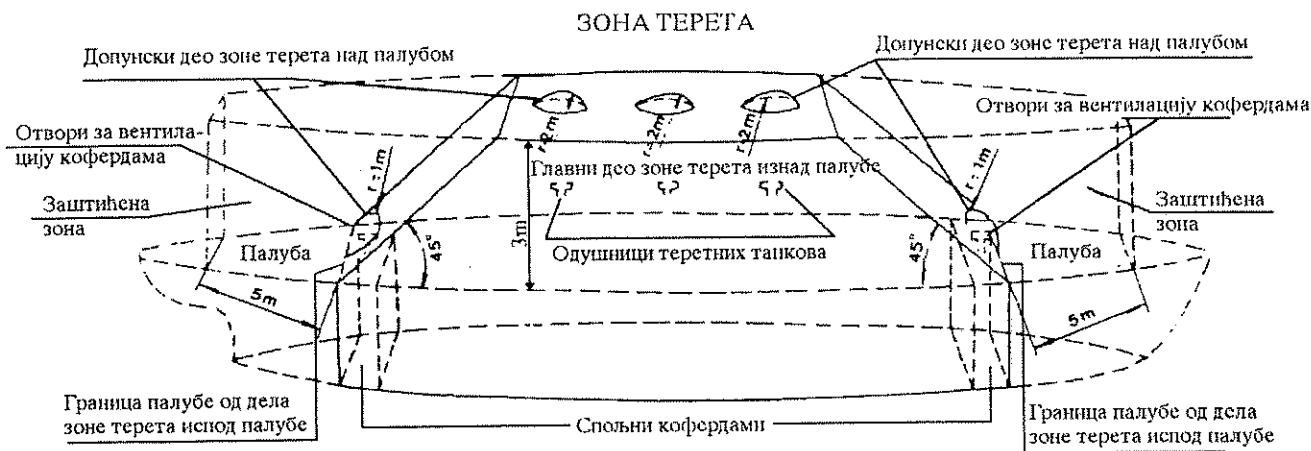
- по висини - хоризонталном равни постављеном 3 m изнад палубе,
- по дужини брода - вертикалним равнима постављеним 5 m од терета који треба заштитити,
- попречно-вертикалним равнима које представљају продужетак оплате брода.

1.2.12 Контролне станице - просторије у којима се налазе главни навигациони прибори и опрема за управљање брodom, бродска радионица и разгласни уређаји, централна противпожарна станица, ватрогасна станица, акумулатори и агрегати за радиостанице или за остветлење за случај нужде, као и просторија извора енергије за случај нужде.

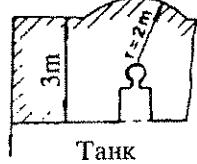
1.2.13 Стандардно испитивање ватроотпорности

Одређивање стелена издржљивости узорка на загревање с било које стране се врши се у испитној пећи, зависно од времена загревања до следећих температуре, које се рачунају од почетне температуре пећи:

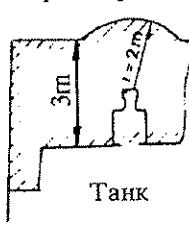
- на крају првих 5 мин. загревања до 556°C ;
- на крају првих 10 мин. загревања до 659°C ;
- на крају првих 15 мин. загревања до 718°C ;
- на крају првих 30 мин. загревања до 821°C ;
- на крају првих 60 мин. загревања до 925°C .



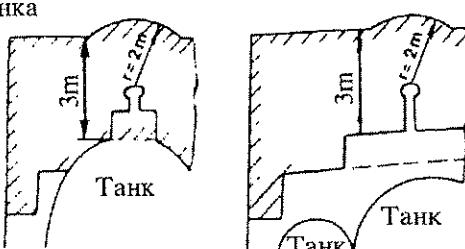
Бродови са неструктурним теретним танковима



Танкери са палубом која чини покров теретног танка



Танкери са танком



ЗОНА ТЕРЕТА ИZNAD ПАЛУБЕ ЗА РАЗНЕ ТАНКЕРЕ

Слика 1.2.10

Конструктивна заштита - комплекс пасивних средстава конструкције противпожарне заштите чији је циљ:

- спречавање појаве пожара;
- ограничавање ширења ватре и дима на броду;
- стварање услова за сигурну евакуацију људи из бродских просторија и са брода, као и за успешно гашење пожара,

Заштићена просторија - просторија у којој постоји систем за гашење пожара или аутоматска сигнализација за откривање пожара.

Ватрогасна станица - место где су концентрисани уређаји за укључивање противпожарних система, предмети противпожарне опреме или показивачи сигнализације.

Главна ватрогасна станица - просторија или део просторије где су концентрисане станице за сигнализацију откривених пожара и даљинских уређаја за укључивање противпожарних система (ако се они предвиђају) постављени на месту или на другим контролним станицама, које су директно повезане са мостом и у току вожење брода имају осигурану сталну службу.

Материјали одговарајући челику - негориви материјали који захваљујући својим својствима, или изолацији која га покрива, имају конструкциона својства и ватрооптпорност као челик, који показује на крају одговарајућег деловања ватре при стандардном испитивању ватроотпорности.

Стационарна (непокретна) палубна облога - читава палубна облога која се наноси директно на металну палубу, укључујући анткорозивну заштиту и лепило, али без декоративних облога (линолеум, таписи, и др.).

Противпожарна опрема - преносна активна средства заштите од пожара (апарати, инвентар и потрошни материјал), која служе за:

- гашење пожара;
- осигурање рада посаде при гашењу пожара;
- осигурање рада противпожарних система.

1.3. ПОДЕЛА МАТЕРИЈАЛА ПРЕМА САГОРЕВАЊУ, ШИРЕЊУ ВАТРЕ И ЗАПАЉИВОСТИ

1.3.1 Сви неутрални материјали деле се на:

- .1 Несагориве материјале који при загревању до 750°C не горе и не стварају запаљиве гасове у количини која је довољна да се могу сами запалити.
- .2 Сагориве материјале, материјале који у току испитивања горе или стварају запаљиве гасове у количини довољно за њихово самозапаљење.

1.3.2 Сагориви материјали деле се на:

- .1 Сагориве материјеле и композиције које споро шире ватру - материјале и композиције релативно добро супротстављене ширењу пламена по површини, при чему та карактеристика мора бити доказана једним од начина испитивања одобреним од Југорегистра.
- .2 Сагориве материјале и композиције које брзо шире ватру - материјале чије особине не одговарају особинама материјала који споро шире пламен.

1.3.3 Непокретне палубне облоге дебљине 5 mm и више деле се на:

- .1 Незапаљиве палубне облоге су непокретне палубне облоге дебљине 5 mm и више, које у току испитивања не стварају запаљиве гасове у количини довољно за одржавање пламена у трајању од преко 10 секунди,
- .2 Запаљиве палубне облоге су непокретне палубне облоге дебљине 5 mm и више, које у току испитивања одржавају горење са пламеном у трајању од преко 10 секунди.

1.3.4 Тканине и премази који се користе при изради завеса, ролетни и других сличних висећих предмета, испитују се према методици испитивања запаљивости висећих тканина, и деле се на тешко запаљиве и лако запаљиве.

1.3.5 Карактеристике запаљивости ширења пламена по површини, запаљивости палубних облога, степена ватроотпорности конструкција и испитивања горења тканина треба

одређивати по методама, приказаним у публикацијама Југорегистра.

1.4. ОБИМ НАДЗОРА

1.4.1 Општи захтеви који се односе на поступак надзора над градњом и прегледима у експлоатацији, те захтеви у погледу документације која се мора доставити Југорегистру на преглед и одобрење наведени су у Правилима о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 1 - "Надзор над градњом".

1.4.2 За време градње брода, надзору од стране Југорегистра подлежу опште конструкцијске мере у циљу противпожарне заштите, материјал који се поставља на унутрашње стране бродских простора, са гледишта њихових својстава у вези са опасношћу од пожара, те системи за сигнализацију и гашење пожара - прописани овим Правилама. Противпожарни инвентар се проверава у смислу његове комплетности према табели норми опреме и средстава за гашење пожара, овог дела Правила - Прилог 1.

1.4.3 За одобрење примене нових активних средстава за борбу против пожара и пасивних средстава противпожарне заштите, Југорегистру треба доставити документе о дозволи за

употребу, протоколе и сав технички материјал о противпожарним испитивањима, као и потпуне податке о степену заљивости или опасности од пожара њиховом применом.

У оправданим случајевима, Југорегистар може захтевати извођење проба, у циљу провере података.

1.5. ЦРТЕЖИ И ШЕМЕ

1.5.1 На сваком броду на властити погон дужине 25 m и више на главној ватрогасној станици, кормиларници или на видљивом месту у ходницима, и предворјима треба поставити цртеже општег плана брода који јасно показују:

- .1 распоред контролних станица;
- .2 распоред заштићених просторија;
- .3 распоред конструкције за задржавање ватре;
- .4 распоред ватрогасних хидраната;
- .5 распоред противпожарне опреме.

1.5.2 Све измене у противпожарној заштити брода треба одмах уносити у цртеже наведене у тачки 1.5.1.

Део 5 - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

2. КОНСТРУКЦИЈСКИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИВПОЖАРНУ ЗАШТИТУ

САДРЖАЈ

Члан

2.	КОНСТРУКЦИЈСКИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИПОЖАРНУ ЗАШТИТУ	11
2.1	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	11
2.2	ПУТНИЧКИ БРОДОВИ	14
2.3	ТАНКЕРИ	14
2.4	ПРЕТОВАРНЕ СТАНИЦЕ	15
2.5	БРОДОВИ ЗА ПРЕНОС ОПАСНИХ ТЕРЕТА	15

2. КОНСТРУКЦИЈСКИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИВПОЖАРНУ ЗАШТИТУ

2.1. ОПШТИ ЗАХТЕВИ

2.1.1 Захтеви из тачака 2.1.2. до 2.1.10. представљају опште конструкцијске захтеве за противпожарну заштиту бродова унутрашње пловидбе.

Додатни захтеви за поједине типове бродова дати су у главама 2.2. до 2.5.

2.1.2 Захтеви за материјал

2.1.2.1 Конструкцијске преграде, палубе и гrottла машинских и котловских простора треба да буду израђени од челика, или да буду еквивалентне конструкције.

2.1.2.2 Ако се за израду надграђа и кућица применjuју алуминијумске легуре, а на самоходним малим бродовима дрво, мора се удовољити захтевима из 2.1.2.1.

2.1.2.3 Термичка и звучна изолација гrottала, преграда и палуба машинских и котловских простора треба да буде израђена од несагоривих материјала.

2.1.2.4 У контролним станицама, стамбеним просторима и просторијама економата, укључујући и ходнике који у њих воде, непокретне палубне облоге дебљине 5 mm и више треба да буду незапаљиве, сагласно 1.3.3.1. не смеју да стварају отровне или експлозивне гасове. Таванице треба да буду израђене од материјала који споро шири пламен.

У ходницима и преградама степеница контролних станица, стамбених и службених просторија декоративни премази палубних облога треба да имају особину спорог ширења пламена по површини.

2.1.2.5 Ако ова Правила дозвољавају примену сагоривог материјала за израду унутрашњих преграда, скелета, изолације, облога, декоративних елемената, намештаја и друге опреме контролних станица, стамбених просторија и просторија економата у том случају, количина оваквог материјала треба да буде што мања.

У свим споменутим случајевима, када се не може избеги, употреба дрвета, ово мора бити подвргнуто противпожарној импрегнацији (укључујући материјал од дрвета који служи за завршну обраду и израду предмета опреме за оставу за чување хране и намештај који се израђује од тврдог дрвета).

2.1.2.6 За унутрашњу обраду брода не смеју се применјивати лакови, боје и други слични премази са нитроцелулозном или неком другом лако запаљивом основом.

Наведени премази при сагоревању не смеју стварати превелике количине дима или друге отровне материје.

На танкерима у танковима терета, кофердама, пумпним станицама, у подручју теретних палуба и на другим местима где је могуће сакупљање експлозивних парова, не смеју се употребљавати алуминијумске боје.

2.1.2.7 Тканине и премази који се користе за израду завеса, ролетни и других сличних висећих предмета, морају бити тешко запаљиви.

Текстилне и сличне палубне облоге у ходницима, шахтовима, пултевима управљања, стамбеним и службеним просторијама не смеју по површини брзо да шире ватру. Забрањена је употреба мадраца и јастука од ватре и сличних сагоривих материјала.

2.1.2.8 Све судове за сакупљање сагоривих отпадака треба израђивати од несагоривих материјала и они не смеју имати никакве отворе на странама и на дну.

2.1.3 Излази, врата, степенице и лифтови. Мере за ограничавање промаја, од продирања дима и ватре

2.1.3.1 Излази из просторија, степеница, врата и излази у случају нужде - светларници морају одговарати захтевима по-главља 7 и 8 о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 3 - "Опрема трупа".

2.1.3.2 Све унутрашње и спољашње степенице морају бити израђене од несагоривог материјала.

2.1.3.3 Лифтови и дизала морају бити затворени у шахтове од челика или од материјала исте вредности, израђене тако да није могућ прдор дима и пламена из једног међупалубног простора у други. У ту сврху треба предвидети средства за

затварање, која ограничавају промају и проридање дима.

2.1.3.4 У вертикалном правцу ваздушни простори иза облоге преграда степеница, шахтова и сл, као и отвори у палубама за пролаз цеви и каблова, треба у свакој палуби да буду добро заптивени несагоривим материјалом.

2.1.4 Спремишта лако запаљивих материјала и предмета и сагоривих материјала

2.1.4.1 Спремишта лако запаљивог материјала и предмета (фењера, боје и спремници лако запаљивих течности и сл) по правилу, не смеју се налазити у истом надграђу или кућици са стамбеним просторијама.

Ако се спремишта за чување лако запаљивог материјала и предмета налазе у истом надграђу са стамбеним просторијама или просторијама у којима је дозвољена употреба отвореног пламена, или пушчење, тада све површине које ограђују то спремиште, треба да буду од челика или еквивалентне конструкције која не пропушта гасове.

Излаз из тих спремишта треба да води на отворену палубу.

2.1.4.2 Запаљиве течности са температуром пљања пара испод 43°C које улазе у састав бродских залиха, морају се чувати у складиштима у посебним металним танковима. Складишта и танкови треба да имају одушнике изведене напоље, са мрежицама за заустављање пламена.

Укупна запремина танкова за чување запаљивих течности на броду не сме да пређе 150 литара.

Врата складишта морају се отварати према отвореној палуби и морају имати натпис "ОПАСНОСТ ОД ПОЖАРА".

На бродовима где не може постојати посебно складиште за чување запаљивих течности, дозвољава се њихово чување у челичним сандуцима или орманима. Ормани или сандуци морају имати врата која се чврсто затварају, или покlopце са бравама и вентилационе цеви са мрежама за заустављање пламена (противпожарне мрежице). Ормани или сандуци не смеју да буду у близини стамбених просторија. Течности се унутар ормана или сандука морају чувати наливене у добро затвореним металним канистрима. Канистри морају бити причвршћени у гнездима обележеним несагоривим материјалом, код кога је искључена могућност варишења. Укупна запремина канистра за запаљиве течности, за чување на броду, не сме да прелази 40 литара.

2.1.4.3 Складишта за чување сагоривог материјала (бродска опрема, простори за пртљаг, поштанске кабине, спремиште филмских трака и томе слично) не смеју се налазити близу стамбених, машинских и товарних простора. Ако тај услов не може бити испуњен, разделни зидови морају бити од челика или са изолацијом од несагоривог материјала. Препоручује се да излази из тих спремишта воде на отворену палубу, или у ходнике који имају директан излаз на отворену палубу.

2.1.4.4 Крпе које се користе за брисање, као и резервне, треба чувати у складиштима изван машинског простора.

У машинском простору могу се држати крпе које су у употреби или оне треба да се налазе у посебним челичним затвореним сандуцима.

2.1.4.5 Бродска пиротехничка средства, изузев оних која су намењена за чамце и сплавове за спашавање, треба држати у добро затвореним металним орманима.

2.1.5 Грејање

2.1.5.1 Сва грејна тела морају бити такве конструкције и постављена на такав начин да не могу непосредно изазвати пожар.

Температура на површини грејног тела не сме да прелази 60°C. У противном грејна тела треба заштити маскама, при чему температура на површини тих маски не сме прећи 60°C.

2.1.5.2 Електрично грејање мора удовољавати захтевима Правила о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 9 - "Електрични уређаји", тачка 2.12 и 5.10.

2.1.5.3 Употреба тврдог горива за пећи ради грејања појединачних бродских просторија није дозвољена на путничким бродовима, танкерима, тегљачима које тегле или гурају танкере у саставима и на бродовима који су предвиђени за превоз лако запаљивог терета.

Осим тога-пећи на тврдо гориво не треба стављати у просторије у којима су канте са горивом или уређаји који раде на течно гориво.

Уз сагласност Југорегистра, може се предвидети централно грејање угљем, искључујући бродове, који превозе течне лако запаљиве терете I (K-1) и II (K-2) категорије.

2.1.5.4 При грејању нафтом може се користити гориво чија температура паљења није испод 55°C.

Пећи које раде на течно гориво морају имати дозаторе који омогућавају сигуран рад пећи у свим условима експлоатације брода и сакупљају истеклог горива, чија је запремина довољна за смештај читаве садржине потрошног суда горива при нагибу брода до 10°.

2.1.5.5 Постављање и распоред грејних тела и пећи треба да удовоље овим захтевима:

.1 Тела која за грејање користе воду морају бити удаљена најмање 25 mm од запаљивих конструкција.

.2 Грејна тела парног и електричног грејања морају бити удаљени најмање 50 mm од бокова и преграда. Ако су бокови и прегrade обложене дрвом, фурниром или другим запаљивим материјалом, делови изложени загревају грејним телом морају бити заштићени топлотном изолацијом од незапаљивих материјала. Ако такве изолације нема, грејна тела морају да буду удаљена од облоге најмање 150 mm.

Електричне грејалице морају да буду у правцу зрачења удаљене најмање 1 m од запаљивих делова.

.3 Пећи за грејање морају бити удаљене од запаљивих делова најмање 500 mm. Растојање може бити смањено до 250 mm, ако су ту делови заштићени незапаљивом топлотном изолацијом. Ово растојање може бити још више смањено ако измене топлотне изолације и запаљиве конструкције ваздух може слободно струјати.

Минимално растојање се не прописује, ако су делови конструкције постављени близу пећи и огњишта у потпуности урађени од незапаљивог материјала.

Растојање измене врата ложишта и запаљиве преграде не сме да буде мање од 1,25 m. Оно се може смањити до 1 m, ако је преграда незапаљива или је изолована кровним челиком по слоју азбеста дебљине 5 mm. Испод отвора ложишта и усиса ваздуха пећи и огњишта морају се поставити лимови заштите од црног лима.

Пећи морају бити добро причврћене како се услед љуљања брода не би померале.

2.1.5.6 Помоћни котлови за грејање воде или за давање паре, као и њихови горионици морају бити одобреног типа конструкције и допуњавати захтеве Правила о градњи поморских бродова, Део 10 - "Котлови", изменјивачи топлине и посуде под притиском.

2.1.5.7 На местима где цеви парног грејања пролазе кроз дрвене или прегrade које имају облогу од запаљивог материјала, треба да буду предвиђени противпожарни пролази шири од цеви за најмање 50 mm са сваке стране, који имају азбестну изолацију дебљине 2 mm, пресвучену црним лимом.

За цеви воденог грејања пролази треба да су шири од цеви за најмање 25 mm са сваке стране, притом азбестна изолација није обавезна.

2.1.5.8 Димне цеви, пећи морају се завршавати изнад највишег надграђа најмање 0,5 m. Отвори димних цеви на танкерима морају бити удаљени најмање 2 m од границе зоне терета.

Пролази димних цеви кроз прегrade и палубе треба да буду тако изоловани да температуре на месту њиховог додира са преградом и палубом не пређе 60°C. Растојање од димног канала до запаљивог дела конструкције мора износити најмање 350 mm.

Димне цеви морају бити добро причврћене и снабдевене хватачем варница.

2.1.6 Кухиње и кухињски шпорети

2.1.6.1 Кухиње не смеју бити у просторијама које се налазе до спремишта лако запаљивих сагоривих материјала, у простору за гориво и мазиво, осим дистрибуционих места где се налазе боце утечњеног гаса за уређаје у домаћинству.

2.1.6.2 Прегrade и палубе кухиња морају бити од челика или еквивалентне конструкције, и у оба случаја морају имати одговарајућу изолацију.

Конструкције око кухињских шпорета морају бити обложене

несагоривом топлотном изолацијом опшивене челиним лимом који морају прелазити преко димензија шпорета најмање 500 mm.

2.1.6.3 Из сваке кухиње која опслужује више од 50 људи мора постојати најмање два излаза, осим кухиње које ради на електричну енергију и на пару, које могу имати само један излаз.

2.1.6.4 Кухињски шпорети могу бити електрични, гасни и радији на течно или чврсто гориво искључујући случајеве када се према овим Правилима примена чврстог горива не дозвољава.

Течно гориво за кухиње треба да има температуру паљења која одговара III категорији (K-3).

Кухињски шпорети морају бити одобреног типа.

2.1.6.5 Испод горионика шпорета који раде на течно гориво морају се поставити таџне за сакупљање исцурелог горива (која морају имати најмање 75 mm високе рубове), које прелазе преко габарита горионика најмање 100 mm.

2.1.6.6 Дневни танкови горива не смеју се постављати у кухињама. Уз сагласност Југорегистра, може се то и дозволити, само под условом да танкови буду удаљени од шпорета, или да имају потребну топлотну изолацију. Постављање танкова горива изнад шпорета није дозвољено.

2.1.6.7 Димне цеви кухињских шпорета унутар бродских просторија морају бити обложене топлотном изолацијом из незапаљивог материјала толике дебљине да се спољашња површина изолације не загреје изнад 60°C.

2.1.6.8 Кухињски апарати са фитиљима који раде на керозин, могу се постављати у затвореним стамбеним просторијама или у кормиларници с тим што капацитет њиховог резервоара за гориво не сме да прелази 12 лит.

2.1.7 Посебни захтеви за уређаје утечњеног гаса на бродовима

2.1.7.1 Општи захтеви

2.1.7.1.1 На бродовима може се користити као гориво угљоводонични утечњени гас који одговара захтевима постојећих националних стандарда.

2.1.7.1.2 Утечњени гас може се користити на бродовима само за уређаје који служе за припремање хране, као и за бојлере који користе највише 1,5 kg утечњеног гаса на час.

О употреби утечњеног гаса за друге потребе одлучује Југорегистар.

2.1.7.1.3 Уређаји на утечњени гас могу се користити на свим бродовима унутрашње пловидбе, осим на бродовима са бензинским моторима, који служе за превоз путника.

О употреби уређаја на утечњен гас на танкерима одлучује Југорегистар.

2.1.7.1.4 На броду може постојати више посебних уређаја утечњеног гаса.

Гасне апарате у просторијама које су развођене теретним простором не може опслуживати један уређај утечњеног гаса.

2.1.7.1.5 Отвори на палуби који су удаљени до 3 m од врата или других средстава за затварање простоја или простора у којима се налазе елементи гасних кухињских апаратова, морају имати пражнице чија висина није мања од 150 mm.

2.1.7.2 Боце утечњеног гаса

2.1.7.2.1 На брод се могу стављати само стандардне боце са масом пуњења од 5 - 35 kg.

2.1.7.2.2. Боце на броду морају имати жиг о исправном стању, као и ове податке,

- датум задњег хидрауличног испитивања;
- пробни притисак;
- произвођач или име власника;
- врста гаса којим је боца напуњена.

2.1.7.3 Спремиште

2.1.7.3.1 Спремиште треба да се налази на отвореној палуби у специјалном орману или у преграђеном простору, металног надграђа или кућице. Његов смештај на палуби не сме да омета слободно премештање по броду.

2.1.7.3.2 Конструкција спремишта мора бити у складу са захтевима 2.4.1 и овим захтевима:

.1 Треба осигурати добру природну вентилацију помоћу отвора или прореза у горњем и доњем делу ормана или преграђеног простора.

Као допуна природној вентилацији може се користити вештачка вентилација; при томе вентилатори треба да имају изведбу заштићену од експлозије и искрења.

.2 Ако је потребно, треба предвидети конструктивне мере тако да температура у просторији не прелази +50°C.

.3 Не треба предвидети вештачко осветљење, у изузетним случајевима, када је осветљење потребно, оно мора бити електрично - сијалице одобреног типа у изведби заштићеној од експлозије и при томе прекидач треба да се налази са спољашње стране спремишта.

.4 У случају испуштања гаса треба га удаљити из спремишта тако да не постоји могућност да продре у унутрашње бродске просторије.

.5 На вратима мора постојати натпис или ознака опасности од експлозије и забрана употребе отвореног пламена и пушења.

2.1.7.3.3 У једном спремишту може се налазити:

.1 једна боца која се прикључује на мрежу, при томе се за прикључење редукционог вентила, на главни боце, за цевовод утечњеног гаса може користити гумено црево са металним прстеновима који омогућавају херметично и сигурно причвршење;

.2 две боце од којих је једна прикључена на мрежу, а друга је резервна, а обе боце могу се прикључити за колектор разводне мреже, при томе између сваке боце и колектора треба поставити запорни вентил или славину, а на табли треба поставити натпис којим се забрањује истовремено коришћење обе боце;

.3 две групе боца од којих се свака састоји од две или три боце, у том случају прва група боца се прикључује за колектор разводне мреже црвеним бакарним цевима, док се друга група сматра резервном, при том се може предвидети само један редукциони вентил на колектору.

2.1.7.3.4 Боце утечњеног гаса треба постављати вертикално, са вентилима окренутим навише, у специјалним спремиштима, израђеним од материјала који не искри и добро причврстити за зидове табле средствима која омогућавају брзо скидање.

2.1.7.4 Чување резервних и празних боца

2.1.7.4.1 У спремишту се могу налазити само боце које су дате у тачки 2.1.7.3.

2.1.7.4.2 Резервне и празне боце, које се налазе изван спремишта, треба чувати изван или у преграђеним просторима који испуњавају захтеве 2.1.7.3.

2.1.7.4.3 Све боце које нису прикључене на мрежу, треба да буду затворене чак и ако се претпоставља да нису напуњене утечњеним гасом.

2.1.7.5 Потрошачи гаса и просторије за њихов смештај

2.1.7.5.1 Сви гасни потрошачи на броду морају бити одобрени од компетентног органа техничког надзора.

2.1.7.5.2. Потрошачи гаса морају имати аутоматски уређај за прекид довода гаса ако се пламен горионика угасио. Овај уређај код бојлера мора имати контролни пламен.

Бојлери морају имати димњак за одвод продуката сагоревања изван просторије.

Гасни шпорети који немају аутоматске уређаје за прекид довода гаса могу се постављати само уколико се предвиђа њихово коришћење у присуству особља.

2.1.7.5.3 Просторије са гасним потрошачима морају бити опремљене у складу са 2.1.6. и испуњавати ове захтеве:

.1 не смеју да се налазе испод горње палубе и морају да имају добру вентилацију која омогућује уклањање производа сагоревања и измену ваздуха;

.2 ако се просторија ипак делимично налази испод горње палубе онда она мора имати вештачку вентилацију а изнад гасног шпорета треба поставити издувни поклопац;

.3 у доњем делу простора грејача воде треба предвидети вентилациону решетку чија површина пресека није мања од 0,02 m² по сваком грејачу;

.4 преграде и палубе морају бити гасонепропусне, висина пражница отвора врата мора износити најмање 150 mm. Не дозвољава се постављање стубишта и лифтова који воде од стубишта и лифтова до нижих просторија.

2.1.7.6 Цевоводи утечњеног гаса и њихова арматура

2.1.7.6.1 Цевоводи утечњеног гаса треба да буду од бешавних челичних или бакарних цеви са унутрашњим пречником најмање 6 mm.

2.1.7.6.2 Дебљина зидова цевовода треба да одговара величинама из колона 2 или 8 табеле 1.3.4.2 Дела 7 - "Системи и цевоводи".

2.1.7.6.3 Спојени цевоводи морају бити заварени. Спајање с нарезом или помоћу прирубнице може се вршити само на местима прикључења контролно-мерних инструмената, гасних потрошача и арматуре.

2.1.7.6.4 На улазу изван спремишта на цевоводу треба поставити запорну славину или вентил којим се управља изван просторије. Ако се тако не може направити онда са спољашње стране спремишта, код улаза цевовода, треба поставити другу запорну славину или вентил.

2.1.7.6.5 Између спремишта и места потрошње гаса треба цевоводе водити по отвореној палуби и заштитити их од механичких оштећења.

Цевоводи утечњеног гаса не смеју пролазити кроз стамбене, службене и машинске просторе.

2.1.7.6.6 Ако се на броду поставља више гасних потрошача онда на сваком огранку од заједничког цевовода до потрошача треба поставити запорну арматуру.

2.1.7.6.7 Редукциони вентили у систему треба да осигурају ефикасан притисак гаса до потрошача, који није већи од 5 kPa. Ако се употребљавају редукциони вентили са два степена међупртисак не сме да буде већи од 250 kPa. Редукциони вентил или први степен смањења притиска код редукционих вентила са два степена треба постављати у спремишту уређаја, при том вентил треба поставити на делу цевовода између боце и запорног вентила (види 2.1.7.6.4) и причврстити за преграде спремишта.

2.1.7.6.8 Славине на цевоводу треба постављати на лако приступачним местима.

Чеп славине треба да има граничник са могућношћу окретања за 90°C и показиваче положаја "отворено" - "затворено".

2.1.7.6.9 Сва арматура мора бити од бронзе, месинга или неког другог антикорозивног материјала.

2.1.7.7 Испитивање уређаја утечњеног гаса

2.1.7.7.1 Цевоводе утечњеног гаса на делу између боца и редукционих вентила треба испитивати:

- у радионици - хидрауличким притиском 2,5 MPa;
- на броду - ваздухом притиском 1,74 MPa.

Цевоводе утечњеног гаса на делу између редукционих вентила и гасних потрошача треба испитивати на броду после монтаже на непропусност ваздухом са повећаним притиском 0,2 MPa.

2.1.7.7.2 Читав уређај утечњеног гаса после монтаже треба испитати на херметичност помоћу ваздуха са повећаним притиском 0,2 MPa.

2.1.7.7.3 Читав уређај утечњеног гаса после монтаже на броду треба испитати на херметичност при деловању нормалног радног притиска у систему. Провера се врши помоћу сапунице, при томе се прати испуштање гаса.

2.1.7.7.4 Треба проверити нормалан рад гасних потрошача укључујући и аутоматску направу за прекид довода гаса до потрошача.

2.1.8 Осветљење

2.1.8.1 Осветљење на бродовима мора бити електрично и допуњавати захтеве Правила о градњи бродова унутрашње гловидбе, Део 9 - "Електрични уређаји".

2.1.8.2 Примена петролејских светиљака дозвољена је само на бродовима без механичког постројења, на којима нема других средстава осветљења. Лампе на петролеј морају се поставити у специјално обешене металне фењере са карданским зглобовима, причвршћене и добро заштићене од удара. Врх фењера мора бити најмање 350 mm удаљен од плафона, при чему плафон изнад фењера треба да буде заштићен металним ли-

мом пречника 150 mm обешеном или постављеним на несагориви топлотно-изолациони материјал.

2.1.8.3 О примени других начина осветљења на бродовима без сопственог логона у сваком поједином случају одлучује Југорегистар.

2.1.9 Вентилација

2.1.9.1 Вентилациони систем на броду мора бити у складу са Правилима о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 7 - "Системи и цевоводи".

2.1.10 Танкови и цевовод горива

2.1.10.1 Постављање танкова горива и полагање цевовода треба вршити у складу са одговарајућим захтевима Правила о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 7 - "Системи и цевоводи".

2.2 ПУТНИЧКИ БРОДОВИ

2.2.1 Унутар трупа и надграђа путничких бродова следећи конструкцијски делови морају бити од челика, или другог еквивалентног материјала:

- .1 гротла изнад машинског и котловског простора;
- .2 ограда степеништа;
- .3 прегrade и палубе које деле место управљања од суседних просторија;
- .4 прегrade палубе које деле стамбени од службеног, машинског, котловског простора и товарног простора, од склadiшта горива;
- .5 прегrade и палубе склadiшта лако запаљивог и сагоривог материјала, као и бродских кухиња или других просторија у којима се чува или употребљава гориво;
- .6 пролази који служе за евакуацију путника и посаде.

Наведени конструкцијски делови, уз сагласност Југорегистра, могу се извести као противпожарне конструкције.

2.2.2 На путничким бродовима који претежно имају кабине за спавање, труп надграђа и кућице мора да буду подељени на вертикалне противпожарне зоне помоћу попречних противпожарних преграда, тако да дужина сваке зоне, по правилу, не износи више од 40 m.

Противпожарне преграде морају се пружати од једног до другог бока по читавој ширини трупа, надграђа и кућице, а по висини морају се пружати до дна од горње палубе путничког надграђа или кућице.

Противпожарна преграда може имати скок (степеницу) при чemu део палубе који образује скок, такође мора бити ватроотпоран.

2.2.3 Врата у противпожарним преградама, поменута у **2.1.3.1** морају имати отпорност на пожар као и сама преграда и морају се отварати и затварати са обе стране. Врата морају бити самозатворива и морају имати показивач положаја са натписом "ОТВОРЕННО-ЗАТВОРЕННО". Остали отвори изрезани у противпожарним преградама треба да буду од несагоривог материјала тако да се не поремети ватростпорност преграде. Затвориви отвори у другим противпожарним разделим површинама морају бити заптивени само против пролаза памена.

2.2.4 Степенице које полазе само кроз једну палубу, треба да буду ограђене на једној од два нивоа противпожарним конструкцијама и самозатворивим вратима.

Степенице које пролазе кроз више палуба треба да буду ограђене на свим нивоима, противпожарним конструкцијама и самозатворивим вратима, и треба да имају излаз на отворену палубу.

Ако постоји одговарајући систем гашења пожара распуштањем, није потребно да се ограђују службене степенице, које служе само за повезивање и палуба, код којих се не поставља захтев за постојање излаза.

2.2.5 За израду скелете, оплочења унутрашњих палуба, покрова изолације бокова, преграда, плафона и намештаја, не сме да се примењује материјал који омогућује брзо ширење памена.

2.2.6 Воздушни простор испод подлоге, оплате и опшивке треба да буде подељен заптивкама (чеповима) од несагоривог материјала, које су непропусне, без зазора притиснуте, ради

спречавања промаје, а постављене су једна од друге на растојању најмање од 14 m.

2.2.7 Поред општих захтева трајекти треба да испуњавају и ове захтеве:

- .1 стамбене, службене и машинске просторе треба одвојити од теретних палуба и склadiшта помоћу конструкција које су израђене од челика или другог еквивалентног материјала;
- .2 затворени теретни простори морају имати добру вештачку вентилацију.

2.3. ТАНКЕРИ

2.3.1 Просторије за посаду у надграђу на крми, морају имати два излаза на палубу надграђа, на његовим супротним крајевима. У посебним случајевима, по одобрењу Југорегистра, други излаз из надграђа може водити на крмени део палубе.

2.3.2 Палубни уређаји, (сидрене и притезне витла итд) треба да буду размештени изнад гасонепропусних одсека који нису предвиђени за производе нафте.

2.3.3 Не дозвољава се употреба шупљих (цевастих) делова у конструкцијама степеница, постављених у границама палубе теретних танкова на танкерима који превозе производе нафте I (K-1) категорије и у теретним танковима и пумпним станицама танкера који превозе производе нафте I (K-1) и II (K-2) категорије.

2.3.4 Не дозвољава се примена угља за ложење пећи за грејање, кухињских шпорета, котлова и било које друге сличне опреме.

2.3.5 На бродовима за превоз производа нафте категорије I (K-1) и II (K-2), треба да буду испуњени ови захтеви:

- .1 кофердами који се граниче са теретним простором треба да имају могућност пуњења водом;
- .2 конструкција поклопаца гротла и теретних просторија и експанзионих гротала, као и материјали од којих су исти направљени, треба да су такви да искључују могућност варничења при отварању и затварању поклопца;
- .3 ако се употребљавају заштитни одбојници, они треба да буду израђени од материјала (или бити обложени материјалом) који искључује варничење. Није дозвољено при-чвршћивање заштитних одбојника за спољашњу оплату завртњевима који пролазе кроз оплату;
- .4 не дозвољава се употреба великих ужади за теглење и извезивање без облоге која спречава варничење на уређајима размештеним на мањем растојању од 3 метра од отвора из којих могу излазити запаљиви гасови;
- .5 делови витала, соха за чамце, скакавице и остали покретни елементи палубних уређаја, који се налазе на растојању мањем од 3 метра од отвора из којих могу излазити запаљиви гасови, треба да буду израђени од материјала који искључује варничење;

Ако постоје палубни уређаји код којих варничење није искључено, они треба да имају таблицу са натписом да је забрањено њихово кориштење за време утовара - истовара или дегазације.

.6 цеви за сидрени ланац треба да се завршавају најмање 300 mm изнад палубе;

.7 сидрено ждрело мора имати уређај који омогућује поливање водом;

.8 битве за вез и теглење, постављене у пределу теретних простора бродова, треба да буду постављене на темељним плочама чија конструкција омогућује слободно струјање ваздуха испод њих;

.9 на бродовима без сопственог логона треба да се примењују акумулаторске лампе антиексплозивне израде;

.10 сав радни прибор (чекићи, кључеви, итд) треба да буду израђени од материјала који при удару не изазива варнице.

2.3.6. Пећи за грејање са природним проветравањем могу се постављати у машинском простору само ако је њихова снага испод 50 MJ/h. Ове пећи прилагођене су усисавању ваздуха из машинског простора, потребног за сагревање, истовремено са главним моторима могу се користити само док су главни мотори зустављени.

У машинском простору, на видљивом месту треба да се постави

таблици која садржи упутства за рад пећи за грејање. Свака пећи са природним проветравањем треба да има уређај који не дозвољава измену смера проветравања. За паљење пећи на течна горива треба да се користе иста течна горива. Тацна која се поставља испод пећи и служи за скупљање горива треба да се споји са сабирним танком који има показивач нивоа визуелног типа. Пећи са вештачким проветравањем треба да имају уређај за аутоматски прекид довода горива када се прекине довод ваздуха потребног за сагоревање.

2.3.7. Котлови на течно гориво са тачком паљења изнад 55°C, који служе за загревање терета, могу се постављати на танкерима у машинском простору или у посебном одељењу, које је доступно са палубе или из машинског простора.

Загревање терета треба вршити у складу са Правилима о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 7 - "Системи и цевоводи".

2.3.8. На танкерима за превоз деривата нафте категорије III (K-3) могу се постављати пећи за грејање на течно гориво са температуром паљења преко 55°C, у кормиларници смештеног изван зоне терета.

2.4. ПРЕТОВАРНЕ СТАНИЦЕ

2.4.1. Претоварне станице које истовремено служе и за складиштење, поред захтева ове ставке, треба у потпуности да одговарају захтевима главе 2.3.

2.4.2. На претоварним станицама за терете I (K-1) категорије не дозвољава се, уградња стамбених просторија. О изградњи тих станица у сваком поједином случају одлучује Југорегистар.

2.4.3. Пара или електрична енергија за логон пумпи на претоварним станицама за продукте нафте I (K-1) категорије треба да се доведе са обале или другог брода.

Уградња котлова и мотора са унутрашњим сагоревањем на тим станицама у посебним случајевима може бити дозвољена само уз сагласност Југорегистра.

2.4.4. Претоварне станице за терете II (K-2) и III (K-3) категорије могу бити опремљене котловима, моторима са унутрашњим сагоревањем или електромоторима, под условом да се заједно сместе у посебном одељењу, на главној палуби.

2.5. БРОДОВИ ЗА ПРЕВОЗ ОПАСНИХ ТЕРЕТА

2.5.1. У зависности од класе опасних терета, за чији превоз служи брод или просторија, треба испуњавати захтеве табеле 2.5.1.

2.5.2. На овим бродовима треба да буду постављене таблице или знакови забране пушења и приступа страним лицима на брод.

2.5.3. Ако се на броду захтева одређивање концентрације паре опасних терета, у састав опреме треба укључити одговарајуће инструменте одобреног типа, а за теретне просторије треба предвидети безопасно узимање узорака ваздуха.

2.5.4. Препоручује се да просторије за терет имају уgraђен систем за одређивање концентрације експлозивно опасних гасова и паре. Давачи треба да се налазе на местима где је највероватније скапљање паре и треба да се укључују у моменту када се постигне концентрација од највише 25% од доње границе експлозивности.

2.5.5. Ако се у систему откривања пожара или одређивања концентрације експлозивних гасова и паре, узимају узорци ваздуха, треба предузети мере да се спречи продор загађеног ваздуха у просторије, где је постављена апаратура.

2.5.6. О електричним уређајима и поклопцима гратала у просторијама за терет у сваком поједином случају одлучује ЈР.

Табела 2.5.1

Ред. брой	Захтеви	Класе									
		1	2	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	8
1	Општи захтеви за превоз										
1.1	Дозвољен превоз у расутом стању	-	+	+ ¹	-	+	-	-	-	+	+
1.2	Дозвољен превоз у контенерима	-	+	+ ¹	+	+ ²	+ ²	+	-	+	+ ²
1.3	Дозвољен превоз у препосивим неструктурним танковима	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+
1.4	Забрањен превоз путника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Захтеви за теретне просторије										
2.1	Да се не налазе до стамбених просторија	+	+	+	+	+ ³	+ ³	-	+	-	+
	Да се не налазе до простора и танкова горива	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
2.2	Вентилација (види: Део 7 - "Системи и цевоводи", тачка 7.11)	+ ¹	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.3	Аутоматски систем сигнализације пожара (види 3.4)	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+
2.4	Одређивање концентрације паре	-	+ ³	+	-	+ ³	+ ³	+	-	+ ³	+ ³
2.5	Додатна противпожарана средства (види 3.5.4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Напомена:

- Само за категорију III (K-3).
- Контенери који су натоварени опасним теретом било које класе, не смеју се слагати.
- Само за материје које развијају запаљиве или отровне паре и гасове.

ДЕО 5 - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

**3. ПРОТИВПОЖАРНИ УРЕЂАЈИ,
СИСТЕМИ, СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА**

САДРЖАЈ

Члан

3.	ПРОТИВПОЖАРНИ УРЕЂАЈИ, СИСТЕМИ, СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА	19
3.1	ОПШТИ ЗАХТЕВИ	19
3.2	СИСТЕМ ГАШЕЊА ПОЖАРА ВОДОМ	19
3.3	ДРУГИ СИСТЕМИ ГАШЕЊА ПОЖАРА	20
3.4	ПОЖАРНА СИГНАЛИЗАЦИЈА	20
3.5	ПРОТИВПОЖАРНА ОПРЕМА	20
3.6	ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИВПОЖАРНА СРЕДСТВА НА ПУТНИЧКИМ БРОДОВИМА	21
3.7	ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА ТАНКЕРЕ	22

3. ПРОТИВПОЖАРНИ УРЕЂАЈИ, СИСТЕМИ, СИГНАЛИЗАЦИЈА И ОПРЕМА

3.1 ОПШТИ ЗАХТЕВИ

3.1.1 Захтеви овог поглавља примењују се на противпожарне системе и све уређаје и опрему за гашење пожара на бродовима унутрашње пловидбе, за пловидбу у зони 2 и 3, предвиђене за противпожарну заштиту одређеног брода.

Ако се на броду предвиђа примена додатних система за гашење пожара, поред оних који се траже у овом поглављу они такође треба да испуњавају захтеве наведене у даљем тексту у обиму договореном са Југорегистром.

3.1.2 Противпожарни системи, уређаји и опрема треба да буду по конструкцији тако израђени да у свим случајевима експлоатације буду сигурни и спремни за брузу употребу.

3.1.3 При изради противпожарних система треба да буду задовољени захтеви о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 7 - "Системи и цевоводи", глава 1 ("Опште одредбе").

3.2 СИСТЕМ ГАШЕЊА ПОЖАРА ВОДОМ

3.2.1 Број и капацитет противпожарних пумпа

3.2.1.1 Системом гашења пожара водом, с механичким погоњеном противпожарном пумпом, треба да буду опремљени сви бродови са уградњеним постројењем снаге 110 kW и више, у складу са захтевима таблице норми опреме и средстава за гашење пожара на бродовима унутрашње пловидбе (види Прилог 1). Уз сагласност Југорегистра, систем гашења пожара водом не мора постојати на бродовима на којима посаду чини мање од три человека.

3.2.1.2. Механичке противпожарне пумпе уградњене на бродовима као независне противпожарне пумпе, треба да имају исти капацитет као каљужна пумпа, али никако мањи од 0,80 капацитета те пумпе.

3.2.1.3 Противпожарне пумпе треба да обезбеђују најмање два вертикална компактна млаза, превима максималне дужине постављеним на броду, са млазницом пречника 12 mm при протоку воде у количини не мањој од количине наведене у 3.2.1.2, а да при томе притисак у било којем пожарном хидранту не буде мањи од 0,2 MPa.

3.2.2 Захтеви за противпожарне пумпе

3.2.2.1 На свим самоходним бродовима противпожарне пумпе треба да буду погоњене независним механичким погоном.

Погон преко каиша није дозвољен.

Југорегистар може дозволити, у одређеним случајевима, коришћење пумпе са погоном од главног мотора, под условом да конструкција комплекса мотор - пропелерски вод - пропелер дозвољава рад пожарне пумпе када се брод не налази у покрету и да обезбеђује искључивање пумпе када је брод у покрету.

Уз сагласност Југорегистра може се допустити погон пумпе од главног мотора посредством клинастих кaiшева, који обезбеђују добар пренос обртног момента и у случају да један од кaiшева пукне.

3.2.2.2 Погон противпожарних пумпи треба да има довољан извор енергије да може обезбедити рад пумпе у свим условима експлоатације брода, па и при стајању у пристаништу.

3.2.2.3 Уградњене ватрогасне пумпе могу бити прилагођене за друге потребе на броду, ако су на броду уградњене најмање две пумпе са самосталним погоном, од којих је једна увек спремна за брзо укључивање у рад према основној намени.

Ако на броду постоји једна ватрогасна пумпа, она се може користити за друге потребе на броду само уз краткотрајну употребу воде (нпр. за прање палуба, сидрених ждрела, и сл.).

Пумпе и цевоводи предвиђени за пожарну службу не треба да се користе за преткање горива, уља или других запаљивих течности, као баластне пумпе за танкове који се наизменично пуне горивом и баластом.

3.2.2.4 Као уградњене противпожарне пумпе могу се користити санитарне, баластне, дренажне и друге пумпе, ако њихов капацитет и напор одговарају пожарним пумпама.

3.2.2.5 Пумпе које у пожарном цевоводу могу да створе притисак већи од дозвољеног, треба да имају сигурносне вентиле за одвод воде из потисног у сисни цевовод, као и манометре уградњене на потисном цевоводу испред вентила за одвајање.

Сигурносни вентили треба да буду регулисани на притисак који је највише 10% већи од притиска у пожарном цевоводу.

3.2.2.6 Уградњене противпожарне пумпе и њихови кингстони морају бити постављени испод водене линије празног брода. Ако је пумпа постављена изнад наведене линије онда треба да буде самоусисна.

Противпожарне пумпе треба да имају могућност усисавања воде из два кингстона, постављена на супротним боковима брода.

3.2.3 Цевоводи

3.2.3.1 Пречници у деловима главних цевовода за гашење пожара водом и огранака који се воде од њих треба да буду толики да брзина протока воде у цевима ни у једном од делова не пређе 4 m/s.

Пријесак у пожарном цевоводу не треба да пређе 0,7 MPa.

3.2.3.2 Делови цевовода система гашења пожара водом, који пролази кроз просторије које се не греју и преко отворене палубе, треба да имају запорну арматуру, за искључење од цевовода који пролази кроз просторије које се греју и треба да имају средства за испуштање кондензата.

3.2.3.3 На усису и потиску сваке противпожарне пумпе треба поставити запорне вентиле, на усисима се могу поставити засуни, а ако има две и више центрифугалних пумпи, на потисним цевоводима сваке пумпе треба поставити неповратно запорни вентил.

3.2.3.4 Челични цевоводи система за гашење пожара водом треба да имају и с унутрашње и спољашње стране анткорозивну заштиту.

Арматура треба да буде израђена од бронзе, месинга или другог сличног материјала отпорног на корозију.

Заптивачи спојева треба да буду од материјала отпорних на дејство средстава за гашење пожара.

3.2.4 Пожарни хидранти

3.2.4.1 Сваки пожарни хидрант треба да има запорни вентил са стандардном спојницом брзодемонтажног типа. Хидранти на откривеним палубама треба такође да имају лако скидљиви поклопац.

3.2.4.2 Пожарни хидранти треба да буду смештени на броду тако да омогућују истовремено давање два млаза на било које место на броду. Пожарне хидранте треба постављати на овим местима:

- на отвореним палубама - поред излаза из надграђа и шахтова, као и поред теретних гротала;
- унутар просторија - у ходницима, у предсобљима, у машинским одељењима и котларницама.

Пожарне хидранте постављати највише 1,35 m изнад палубе или пода.

На свакој палуби као и у већим просторијама и дугим ходницима пожарни хидранти треба да буду међусобно удаљени највише 20 m.

На бродовима који превозе терет на палуби хидранти треба да буду заштићени од могућег оштећења теретом, а осим тога треба да буду на лако приступачним местима.

Сви ватрогасни хидранти треба да буду обојени црвеном бојом и нумерисани.

3.2.4.3 У машинским одељењима и котларницама треба да се поставе најмање по 2 пожарна хидранта на супротним боковима, на бродовима снаге до 750 kW треба да буде постављен један пожарни приклучак уз саму пожарну пумпу, непосредно између пумпе и запорног вентила.

У машинском просторију снаге испод 220 kW може се поставити један пожарни хидрант уз саму пожарну пумпу (између пумпе и запорног вентила).

3.2.4.4 Тегљачи, тегљачи-потискивачи, ледоломци, бродови за спасавање и пловећи докови треба да буду опремљени колекторима са брзодемонтажним спојницама, који треба да буду постављени на отвореним палубама и одређени за давање воде другим бродовима.

3.2.5 Пожарна црева и млазнице

3.2.5.1 Пожарна црева морају да испуњавају ове захтеве:

- .1 дужина црева не сме да буде мања од 10 m, и не већа од 20 m

-за пожарне хидранте постављене на отвореним палубама, а за пожарне хидранте постављене у просторијама не мања од 10 m;

.2 црева треба да буду израђена од материјала које је JP одобрио.

3.2.5.2 Број пожарних црева мора да одговара броју пожарних пријеључака постављаних на броду.

3.2.5.3 У близини сваког пожарног пријеључака треба да се налази црево, заједно са пријеључном млаznicom. Пожарна црева треба чувати на бубњу или у металним незакључаним ормарима. Метални ормарићи треба да имају натпис ПЦ (пожарно црево).

3.2.5.4 Млаznице треба да буду комбиноване тако да омогућавају давање компактног распршениог млаza.

3.2.5.5 Стандардни пречници млаznica треба да буду величине од 12, 14, и 16 mm, тако да се обезбеди максимална потрошња воде кроз два млаza од пумпе најмањег капацитета.

На малим бродовима могу се употребљавати стандардне млаznице пречника мањег од 12 mm.

3.2.6 Испитивање система за гашење пожара на чврстоћу и непропусност.

Систем за гашење пожара водом треба да буде испитан на чврстоћу у радионици, а на непропусност после монтаже на броду, према табели 3.2.6.

Табела 3.2.6

Ред. број	Назив дела који се испитује	Пробни хидраулички притисак, MPa	
		у радионици	на броду
1	2	3	4
1.	Цевовод од кингстон-вентила до пумпе	-	0.2
2.	Цевовод од пумпе до против-пожарних пријеључака	1,5 p ¹	испитивање у раду
3.	Арматура	1,5 p, али не мање од 0,2 MPa	у склопу са системом

Напомена

p - радни притисак у систему.

1) ако се испитивање врши после монтаже на броду притиском датим у ступцу 3 онда испитивање у радионици не треба вршити.

3.3. ДРУГИ СИСТЕМИ ГАШЕЊА ПОЖАРА

Примена других система гашења пожара на бродовима који се користе као допуна система за гашење пожара водом (гашење пожара пеном, угљендиоксидом, итд) треба да одговара Правилима за градњу поморских бродова, Део 17 - "Противпожарна заштита".

3.4. ПОЖАРНА СИГНАЛИЗАЦИЈА

3.4.1 Сигнализацију за откривање пожара треба да имају путнички бродови са кабинама за путнике и бродови са две и више палуба. Аутоматску сигнализацију за откривање пожара, ако није одређена стална посада, треба да имају машинска и котловска одељења са аутоматизованим управљањем машинског уређаја.

3.4.2 Сви електрични уређаји, инструменти, електрична мрежа система пожарне сигнализације треба да одговарају Правилима о градњи бродова унутрашње пловидбе, Део 9 - "Електрични уређај", тачке 2.11.3 и 2.11.4.

3.4.3 Бродови са сигнализацијом за откривање пожара треба да имају збирно место за показивање места појаве пожара, где су смештене пријемне станице сигнализације за откривање пожара у чуваним просторијама и укључивање сигнала за упозоравање посаде и путника о појави пожара.

3.4.4 Опрема аутоматске сигнализације појаве пожара треба да буде одобреног типа.

3.4.5 Путнички бродови треба да буду опремљени ручном електричном сигнализацијом пожара:

.1 у ходницима;

.2 у предсобљима;

.3 у салонима површине преко 50 m²;

.4 у машинским одељењима.

3.4.6 Даваче треба постављати на излазима из просторија на лако приступачним и лако уочљивим местима, под условом да растојање између њих не прелази 20 m.

3.4.7 Сви давачи ручне пожарне сигнализације треба да буду обојени црвено. Дугмад давача треба да се налази испод стакла.

3.5. ПРОТИВПОЖАРНА ОПРЕМА

3.5.1 Сви предмети противпожарне опреме треба да буду смештени тако да у свако доба буду спремни за употребу. Они треба да буду увек лако приступачни.

3.5.2 Преносиви ручни противпожарни апарати треба да буду стандардни и, осим тога треба да испуњавају опште захтеве.

.1 Не дозвољава се употреба апаратца за гашење пожара с пуњењем које ослобађа отровне гасове.

.2 Апарати за гашење пожара на отвореним палубама треба да имају пуњење које омогућује њихову примену у зимском периоду, при ниским температурима до -30°C.

3.5.3 Конструкција ручних преносивих апаратата треба да испуњава ове основне услове

.1 капацитет апаратата на пену не треба да буде мањи од 9 литара;

.2 апарати са прашком треба да садрже најмање 4 kg прашка, а апарати са CO₂ најмање 5 kg гаса;

.3 ако се користе апарати са другим средством за гашење пожара онда њихова ефикасност мора бити као код апаратата на пену капацитета 9 литара;

.4 апарати треба да имају сигурносне уређаје који не дозвољавају пуцање тела апаратата, под дејством притиска који прелази дозвољене границе;

.5 маса преносивих противпожарних апаратата не треба да прелази 20 kg.

3.5.4 Опремање преносивим апаратима за гашење пожара у зависности од намене просторија треба вршити у складу са табелом 3.5.4.

3.5.5 Размештај ручних преносивих апаратата за гашење пожара треба да одговара захтевима:

.1 апарате за гашење пожара треба постављати на местима која су заштићена од директног дејства сунчевих зрака и атмосферских утицаја, тј. на висини не већој од 1,5 m, рачунајући од палубе или од пода просторије до ручке апаратата, и не ближе од 1,5 m, рачунајући од грејног тела или другог извора топлоте;

.2 противпожарне апарате треба постављати у специјалне држаче, носаче који омогућују њихово добро учвршћивање и брзо скидање;

.3 у стамбеним просторијама противпожарни апарат се мора налазити највише 15 m далеко од места за који је намењен. Приступ до апаратата треба да буде омогућен само кроз једна врата;

.4 у просторијама где се у складу са 3.5.4. поставља више апарат за гашење пожара, део апаратата за гашење пожара мора се поставити близу улаза у просторију, а остали апарати на места која су највише опасна за пожар;

.5 ако се у просторији или на броду поставља само један апарат за гашење пожара, њега треба поставити код улаза, или близу места где је опасност од појаве пожара највећа.

3.5.6 Метални сандуци са песком или дрвеном струготином напољеном содом треба да испуњавају ове захтеве:

.1 Запремина сандука треба да буде 100 литара.

.2 Сваки сандук треба да има лако отворив поклопац, уређај за његово држање у отвореном положају и лопату за разбацивање песка.

3.5.7 Металне сандуке са песком треба постављати у кот-

Табела 3.5.4

Ред. број	Назив просторије	Тип апарат	Број апарат у свакој просторији
1	2	3	4
1.	Контролна станица	са CO ₂ или са прашком	1
2.	Просторија са електро и радио-опремом	са CO ₂ или са прашком	1
3.	Машински простор с главним или помоћним моторима, који раде на течно гориво	са пеном или са прашком	2; на бродовима снаге до 110 kW довољан је 1 апарат
4.	Котларница с главним или помоћним котловима који раде на течно гориво	са пеном или са прашком	на сваки котао по један апарат
5.	Кухиње са уређајима на течно гориво	са пеном или са прашком	1
6.	Кухиње са електричним или гасним шпоретима	са CO ₂ или са прашком	1
7.	Складишта лако запаљивих и сагоривих материјала	са пеном или са прашком	1
8.	Просторије са електрогенераторима, укупне снаге преко 200 kW	са CO ₂ или са прашком	1; као допуна опреми која одговара просторији
9.	Просторија са електричним разводним таблама	са CO ₂ или са прашком	2; ако се разводна табла налази у маш. простору, додатно 1 апарат на опрему маш. простора
10.	Пумпне станице терета и станица за издавање горива	са пеном или са прашком	1
11.	Стамбене и службене просторије	са пеном или са прашком	2; за сваку групу просторија са заједничким ходником
12.	Издвојене просторије које се греју или хладе свим типовима уређаја који користе чврсто или течно гориво или утечњен гас	са пеном или са прашком	1
13.	Отворене палубе на путничким бродовима	са пеном или са прашком	по 1 апарат на свакој палуби дужине до 20 m; по 2 апарати на свакој палуби дужине преко 20 m
14.	Отворене палубе на осталим бродовима изузев танкера	са пеном или са прашком	по 1 апарат за бродове дужине до 20 m; по 2 апарати за бродове дужине преко 20 m
15.	На отвореним палубама бродова који су намењени за превоз опасних терета	са пеном или са прашком	на прамчаној и крменој отвореној палуби још по један ватрогасни апарат

ловско одељење, и то на местима где су стављене горуће или лако запаљиве материје, на места довода и развода горива, и друга, у вези са пожаром опасна места где се може разлити гориво или друге запаљиве течности.

У машинским и пумпним просторијама могу се примењивати само сандуци са дрвном структуром натопљеном содом. У тим просторијама сандуци са песком нису дозвољени.

Уместо једног сандука са песком или структуром може се дозволити преносиви противпожарни апарат са пеном или прашком.

3.5.8 Противпожарне појаве за гашење пламена треба да испуњавају ове захтеве:

- .1 треба да буду доволно чврсте и непропусне;
- .2 треба да су израђене од несагоривог материјала, може се употребити чисти збијени филц без длака;
- .3 појаве за гашење пламена треба да буду величине 1,5 x 2,0. Оне се морају чувати у посебним навлакама израђеним од танког гвожђа, или у ормарима са лако отворивим вратима или поклоцима.

3.5.9 На свим танкерима и путничким бродовима, наведеним у прилогу I, машински простори и котларнице са мешинама и котловима, који раде са течним горивом, као и просторије где се користи течно гориво, треба да буду постављене појаве за гашење пламена.

3.5.10 Комплет противпожарних средстава треба да испуњава ове захтеве:

- .1 Комплет треба да садржи:
 - противпожарну секиру - 1 комад;
 - противпожарну полугу - 1 комад;
 - противпожарну чакљу - 1 комад;
- .2 противпожарна средства треба да буду учвршћена на вертикалним металним плочама и постављена на лако приступачним местима. Плоча и средства треба да буду обојена црвено.

3.5.11 Противпожарна ведра треба поставити на отвореној палуби у дрвене носаче, снабдети их биљним конопцем довољ-

не дужине, обојити црвено и поставити на њима натпис "Противпожарна".

3.5.12 Комплет личне заштитне опреме при гашењу пожара треба да садржи:

- .1 пожарни шлем који пружа ефективну заштиту од удара;
- .2 заштитне рукавице, од материјала који не проводи електриитет;
- .3 сигурносни појас са прикључком за конопац;
- .4 сигурносни конопац;
- .5 преносна светиљка, одобрена од Југорегистра, која светли најмање 3 часа.

3.6. ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА ПРОТИВПОЖАРНА СРЕДСТВА НА ПУТНИЧКИМ БРОДОВИМА

3.6.1 На путничким бродовима дужине 65 m и више треба да буде постављена додатна стационарна пожарна пумпа за случај нужде, која треба да испуњава захтеве:

- .1 као погон пумпе за случај нужде треба користити дизел мотор или електромотор који се напаја струјом од дизел-генератора за случај нужде. Ако се за погон пумпе користи мотор са унутрашњим сагоревањем, у просторији пумпе за случај нужде треба да буде постављен дневни танк горива запремине довољне за рад пумпе у току најмање 8 часова;
- .2 пумпа треба да буде спојена на магистралу пожарног цевовода;
- .3 капацитет пожарне пумпе за случај нужде треба да омогући истовремени рад најмање 2 ручних млаузница са највећим пречником млаузице усвојеним за одређени брод, при рачунском пристиску;
- Ако је предвиђено да се пумпа за случај нужде користи и за друге системе гашења пожара водом или пеном, њен капацитет треба да је одговарајуће увећан, да би се обезбедио истовремени рад једног од других система, који захтева највећу количину воде,
- .4 пумпа, извор енергије за њен погон и кингстони треба да буду тако распоређени да не изађу из погона ако се пожар појави у просторији где је смештена главна противпожар-

на пумпа;

.5 улаз у просторију где је смештена пумпа треба да буде независан од просторије у којој се налази главна противпожарна пумпа. Пумпа не сме да буде смештена испред колизионе преграде.

3.6.2 На путничким бродовима дужине мање од 65 m, као противпожарна пумпа за случај нужде може се користити преносива моторна пумпа, која испуњава ове захтеве:

.1 манометарска висина усисавања пумпе треба да обезбеди истовремени рад двеју пожарних млаznica;

.2 погонски мотор пумпе треба да омогућује лако и брзо стартовање како при високим тако и при ниским температурама околног ваздуха до -5°C. Танк горива треба да има запремину која обезбеђује рад пумпе у трајању од 1.5 h. Количина горива потребна да се напуни тај танк треба да се налази на броду као резерва;

.3 величина и тип арматуре за спајање скидљивих црева и млаznica треба да одговара величини и типу арматуре усвојене на броду за стационарни систем гашења пожара водом;

.4 моторне пумпе треба да буду опремљене алатом и прибором, према спецификацији произвођача;

.5 преносиве моторне пумпе треба чувати на палуби у по-

себним орманима или сандуцима.

3.6.3 На путничким бродовима са више палуба и са претежно угађеним кабинама за спавање, искључиво бродови снаге до 220 kW, пожарни цевовод треба да буде кружни. Ради укључивања поједињих делова пожарног вода, на лако приступачним местима треба поставити вентиле.

3.6.4 У стамбеним просторијама не дозвољава се постављање преносивих апаратова на CO₂ или апаратова на друге гасове за гашење пожара.

3.7. ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА ТАНКЕРЕ

3.7.1 На танкерима дужине преко 50 m који превозе запаљиве течности I (K-1) категорије као и на бродовима који тегле или потискују те бродове, препоручује се, употреба преносивог комплета на пену.

3.7.2 Минималан број апаратата за гашење пожара које треба поставити на самоходне и несамоходне танкере одређује се рачунајући 2 апаратата на сваких пуних или непуних 30 m дужине палубе, али никако мање од броја који преистиче из тачке 3.5.4. (види табелу 3.5.4).

3.7.3 Противпожарна црева на палубама треба да имају комбиноване млаznice које омогућавају добијање компактног и раширеног млаza.

Део 5 - ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА

**4. ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА БРОДОВЕ КОЈИ
ПЛОВЕ У ЗОНИ 1**

САДРЖАЈ**Члан**

4.	ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА БРОДОВЕ КОЈИ ПЛОВЕ У ЗОНИ 1	25
4.1	ПРИМЕНА	25
4.2	БРОДОВИ ЗА СУВИ ТЕРЕТ ДУЖИНЕ ПРЕКО 85 m	25
4.3	БРОДОВИ ЗА ПРЕВОЗ СУВОГ ТЕРЕТА ДУЖИНЕ ПРЕКО 110 m И ТАНКЕРИ	25

4. ДОДАТНИ ЗАХТЕВИ ЗА БРОДОВЕ КОЈИ ПЛОВЕ У ЗОНИ 1

4.1. ПРИМЕНА

4.1.1 Захтеви ове главе примењују се на теретне бродове који плове у зони 1, представљају допуну захтева за бродове који плове у зони 2, датих у глави 2. и 3. овог дела Правила.

4.2. БРОДОВИ ЗА СУВИ ТЕРЕТ, ДУЖИНЕ ПРЕКО 85 m

4.2.1 Просторије за суви терет на овим бродовима треба определити запреминским системом гашења пожара, осим у овим случајевима:

.1 ако се теретне просторије користе само за терет који се не може запалити (нпр: свећа, сојена или смрзнута риба, руда, негориви минерални, метали, изузев оних који се у споју с водом могу запалити), те за транспорт угља и житарица,

.2 ако просторије за терет имају челична гротла са поклопцима, а провлаке свих вентилационих цеви и других отвора, који воде у те просторије имају ефикасне уређаје за затварање и ако се брод не користи за транспорт лако запаљивих терета.

4.3. БРОДОВИ ЗА ПРЕВОЗ СУВОГ ТЕРЕТА ДУЖИНЕ ПРЕКО 110 m И ТАНКЕРИ

4.3.1 На овим бродовима треба да постоје најмање две противпожарне пумпе. Поред тога, на броду мора постојати уградњена резервна противпожарна пумпа која испуњава захтеве. На теретним бродовима дужине од 110 до 125 m оваква пумпа може бити замењена преносивом пумпом на механички погон.

4.3.2 На танкерима у просторима за течни терет треба поставити систем за гашење пожара пеном, а у машинском простору и пумпној станици - систем запреминског гашења пожара одобреног типа.

4.3.3 На свим бродовима који у машинском простору имају моторе укупне снаге 750 kW и више, а на танкерима без обзира на њихову снагу мотора, треба поставити ватрогасни апарат на пену или прашак капацитета најмање 45 литара или један ватрогасни апарат на CO₂ са најмање 16 kg угљендиоксида.

4.3.4 Треба омогућити напајање бродског система за гашење пожара од извора воде ван брода (са копна, дока или другог брода). Прикључак за спајање мора бити међународног типа и

имати ове димензије:

- спољашњи пречник прирубнице - 178 mm (7");
- унутрашњи пречник прирубнице - 64 mm (2 1/2");
- пречник подеоног круга у коме се налазе центри отвора за вијке - 132 mm (5 1/4");
- отвори: 4 прорезана отвора који допиру до спољашњег пречника прирубнице ширине 19 mm (3/4") уз међусобнаједнака растојања;
- дебљина прирубнице - 14,5 (9/16");
- вијци - 4 комада Φ 16 mm (5/8") дужина 50 mm (2");
- навртке вијака - 4 комада Φ 16 mm (5/8");
- подлошке - 8 комада.

Спољни прикључак треба да има са једне стране прирубницу са глатком предњом страном наведене димензије, а са друге стране - прирубницу која осигурује брзи спој, који по својим димензијама и конструкцији арматуре одговара прикључцима за спајање хидранта и прева који се налазе на броду.

Спојни прикључак, заптивке, завртње и навртке треба израдити од материјала који може да издржи притисак од 1,0 MPa

Спојни прикључак са заптивком, 4 завртња, 4 навртке и 8 подлошки треба чувати на лако приступачном месту заједно са осталим противпожарним инвентаром.

4.3.5 Најмање два комплета противпожарне опреме треба да постоје на свим бродовима у складу са Правилима о класификацији и грађи поморских бродова, Део 17 - "Противпожарна заштита".

4.3.6 У комплет противпожарне опреме спадају:

- .1 заштитно одело од материјала који штити кожу од опекотина пламеном и врелом паром. Спољашња страна одела треба да је воденепропусна;
- .2. чизме и рукавице од гуме или од неког другог електрично непроводљивог материјала;
- .3 крути шлем који ефикасно штити главу од удара;
- .4 преносива лампа, са напајањем од акумулатора у "S" изведби са трочасовним режимом рада;
- .5 ватрогасна секира са ручицом од тврдог дрвета. Ако је ручица од другог материјала, она се мора изоловати одговарајућим диелектричним материјалом.

ПРИЛОГ 1

ТАБЛИЦА НОРМИ ОПРЕМЕ И СРЕДСТАВА ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА

Ред. брoj.	Тип брода	Мех. противпожар. пумпе (бр. ком)		Преносиви комплет апарата са пеној	Поњаве за гашење пламена (бр. ком)	Противпожарна средства (комплета)	Лична заштитна опрема ватрогасца (комплета)	Противпожарна ведра (ком)
		Основне	За случај хаварије (резерв.)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Путнички бродови дужине:							
1.	до 30 м	1	-	-	-	-	-	4
2.	од 30 до 65 м	1	-	-	1	2	1 ¹	8
3.	од 65 до 100 м	1	1	-	2	4	1 ¹	12
4.	преко 100 м	1	1	-	3	6	1 ¹	15
	Остали бродови дужине:							
5.	до 30 м	1 ³	-	-	-	1	-	2
6.	од 30 до 65 м	1	-	1 ²	-	1	-	4
7.	преко 65 м	1	1	1 ²	-	2	-	8

Напомена

- 1) - За бродове са кабинама за путнике или бродове са две и више палуба.
- 2) - За бродове наведене у 3.7.1.
- 3) - На бродовима снаге до 110 kW, пумпа се може заменити са најмање два ручна противпожарна апарати.

Механичким противпожарним пумпама треба да буду

опремљени само бродови са самосталним стационарним извором енергије 110 kW и више бродови који служе за превоз опасних терета класе 1,2,3,5,1 и 6.1.

Противпожарни систем на пловилима без властитог погона може се прикључивати за систем потискивача.

Бродови без властитог погона не морају имати овакве системе, ако на њима постоје еквивалентне преносиве ватрогасне пумпе.

Приређено у Југословенском регистру бродова
Београд

Стручно обрадио:
ЂУРА ПЕТРИЛА, дипл. инг.

Одговорни уредник:
РАДОВАН ДУЈИН, дипл. инг.

Тираж 100 примерака

Штампа: "ЗМ" Батајница