

2. Пригодни ковани новац из тачке 1. ове одлуке Народна банка Југославије издаће у укупном износу од 20.000.000 динара, и то у следећим количинама и износима:

1) 1.000.000 комада поводом 40. годишњице битке на Неретви — у износу од 10.000.000 динара;

2) 1.000.000 комада поводом 40. годишњице битке на Сутјесци — у износу од 10.000.000 динара.

3. Пригодни ковани новац из тачке 1. ове одлуке израђен је од легуре 61% бакра, 19% никла и 20% цинка, у обичној техници, а тежине је 8,70 грама и пречника 30 милиметара.

Допуштено је одступање од тежине сваког појединог комада пригодног кованог новца до 5% изнад или испод тежине из става 1. ове тачке.

4. Изглед с лица пригодног кованог новца из тачке 1. ове одлуке је следећи: у средини је грб Социјалистичке Федеративне Републике Југославије, а око грба је исписан назив: „СФР Југославија“ ћирилицом и латиницом, бројчана ознака вредности: „10“ и слово: „Д“ ћирилицом и латиницом.

5. Изглед с наличја пригодног кованог новца из тачке 1. ове одлуке је следећи:

1) поводом 40. годишњице битке на Неретви — у средини је цртеж порушеног моста на Неретви код Јабланице, изнад цртежа моста су ознаке година: „1943.“ и „1983.“, а испод цртежа моста је реч: „Неретва“ исписана латиницом и ћирилицом;

2) поводом 40. годишњице битке на Сутјесци — у средини је цртеж споменика битке на Сутјесци на Тјентишту, изнад цртежа споменика су ознаке година: „1943.“ и „1983.“, а испод цртежа споменика је реч: „Сутјеска“ исписана ћирилицом и латиницом.

6. Пригодни ковани новац из тачке 1. ове одлуке оивичен је рецкама.

7. Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Е. п. бр. 507  
29. септембра 1983. године  
Београд

Савезно извршно веће

Потпредседник,

Борисав Сребрић, с. р.

659.

На основу чл. 59. и 60. Закона о основама система цена и друштвеној контроли цена („Службени лист СФРЈ“, бр. 1/80 и 38/80), Савезно извршно веће доноси

### О Д Л У К У

**О ДОПУНИ ОДЛУКЕ О ОДРЕЂИВАЊУ НАЈВИШЕГ НИВОА ЦЕНА ОДРЕЂЕНИХ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА И О ОДРЕЂИВАЊУ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА ИЗ НАДЛЕЖНОСТИ ФЕДЕРАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СУ ОРГАНИЗАЦИЈЕ УДРУЖЕНОГ РАДА ДУЖНЕ ДА ДОСТАВЉАЈУ ЦЕНОВНИКЕ САВЕЗНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ ЗА ПОСЛОВЕ ЦЕНА РАДИ ОВЕРЕ**

1. У Одлуци о одређивању највишег нивоа цена одређених производа и услуга и о одређивању

производа и услуга из надлежности Федерације за које су организације удруженог рада дужне да достављају ценовнике Савезној заједници за послове цена ради овере („Службени лист СФРЈ“, бр. 39/83) у тачки 8. после става 1. додаје се нови став 2, који гласи:

„Изузетно од одредбе става 1. ове тачке, организације удруженог рада које се баве пословима промета на мало пољопривредних и прехранбених производа и организације удруженог рада које се баве прометом лекова на мало (апотеке) могу учешће за покриће трошкова промета које је постојало у апсолутном износу, по прописима који су важили на дан 31. јула 1982. године, повећати, и то:

1) за пољопривредне и прехранбене производе из група 0201 и 0130 — до 20%;

2) за лекове — до 20%.“

Досадашњи став 2. постаје став 3.

2. Ова одлука ступа на снагу наредног дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Е. п. бр. 564  
13. октобра 1983. године  
Београд

Савезно извршно веће

Потпредседник,

Борисав Сребрић, с. р.

660.

На основу члана 11. става 2. Закона о стандардизацији („Службени лист СФРЈ“, бр. 38/77, 11/80 и 30/80) савезни секретар за народну одбрану прописује

### П РА В И Л Н И К

#### О ТЕХНИЧКИМ НОРМАТИВИМА ЗА СКЛОНИШТА

##### І. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

###### Члан 1.

Овим правилником одређују се технички нормативи за склоништа и двоаменске објекте и просторије за заштиту становништва од ратних дејстава и технички нормативи за средства, опрему и уређаје за употребу у склоништима.

###### Члан 2.

Као склониште за заштиту становништва од ратних дејстава сматра се, у смислу овог правилника, грађевински објект, односно део грађевинског објекта, намењен за коришћење у време рата који мора да има:

1) затворене и функционално повезане просторије које обезбеђују заштиту од механичког, топлотног, радијационог и хемијског дејства оружја;

2) улаз и помоћни излаз који су отпорни на ударни талас експлозије;

3) уграђена средства, опрему и уређаје за заштиту отвора и за задовољавање неопходних физиолошких потреба лица предвиђених за боравак у склоништу.

## Члан 3.

Као двонаменски објект, односно двонаменска просторија сматра се, у смислу овог правилника, грађевински објект, односно део грађевинског објекта намењен за коришћења у време мира, који је изграђен или прилагођен тако да испуњава услове из члана 2. овог правилника и да се у време рата може користити као склониште.

Трансформација објекта из става 1. овог члана за употребу у време рата мора се извршити најдоцније за 24 часа.

## Члан 4.

Заштитна својства склоништа изражавају се отпорношћу на дејства оружја која склониште може да поднесе без нарушавања функције, и то:

1) у односу на механичко дејство:

— величином натпритиска ваздушног ударног таласа експлозије (у даљем тексту: натпритисак);

— калибром авио-бомбе или другог пројектила који директно погоди склониште;

2) у односу на радијационо дејство — јачином и интензитетом радиоактивних зрачења (гама-зраци, неутрони);

3) у односу на топлотно дејство — интензитетом и количином топлоте;

4) у односу на хемијско дејство — концентрацијом отровних материја у спољној атмосфери.

Заштитна својства улаза и помоћних излаза склоништа изражавају се отпорношћу на механичка дејства према ставу 1. тачка 1. овог члана.

Заштитна својства склоништа исказују се величином натпритиска, односно калибром авио-бомбе која директно погоди склониште, при чему се подразумевају и припадајућа заштитна својства према другим дејствима из става 1. овог члана (у даљем тексту: обим заштите).

## II. КАРАКТЕРИСТИКЕ СКЛОНИШТА

## Члан 5.

Склониште допунске заштите мора да има:

- 1) обим заштите од 50 кРа натпритиска;
- 2) функционално решене просторије опремљене за вишечасовно задржавање до 50 лица.

Склониште основне заштите мора да има:

- 1) обим заштите од 100 кРа до 300 кРа натпритиска;
- 2) функционално решене просторије опремљене за седмодневни непрекидни боравак до 300 лица.

Склониште појачане заштите мора да има:

- 1) обим заштите од директног погоotka авио-бомбе калибра најмање 300 kg;
- 2) функционално решене просторије опремљене за четрнаестодневни непрекидни боравак до 2.000 лица.

Технички нормативи за склоништа појачане заштите одређују се посебним прописом.

## III. УСЛОВИ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ СКЛОНИШТА

## Члан 6.

Склонишни простор одређује се, и то:

1) за породична склоништа — за предвиђени број чланова домаћинства, а најмање за три лица;

2) за кућна склоништа и склоништа за стамбени блок — према величини зграде, односно групе зграда, рачунајући да се на 50 m<sup>2</sup> развијене грађевинске (брutto) површине зграде обезбеди склонишни простор најмање за једног становника;

3) за склоништа за организацију удруженог рада или другу организацију — за две трећине укупног броја радника у организацији, а при раду у више смена — за две трећине броја радника у највећој смени у време рата;

4) за јавна склоништа — према процењеном броју становника који се могу затећи на јавном месту и броју становника за који није обезбеђено кућно склониште или склониште за стамбени блок у полупречнику гравитације тог склоништа.

## Члан 7.

Мрежа склоништа у оквиру урбане јединице треба да испуњава следеће услове:

1) да полупречник гравитације буде толики да се обезбеди долазак у склониште за предвиђено време;

2) да растојање између склоништа допунске заштите, односно основне заштите буде најмање 15 m;

3) да растојање из тачке 2. овог члана може да буде и мање ако у групи склоништа допунске заштите нема више од 50 лица, односно 300 — у групи склоништа основне заштите;

4) да се налазе на што већој удаљености од лако запаљивих и експлозивно опасних места;

5) да је обезбеђено напуштање склоништа у случају да се разори урбана јединица или један њен део у коме се налази склониште.

## Члан 8.

Одстојање од улаза склоништа до најудаљенијег места са ког се полази у склониште износи највише 250 m (полупречник гравитације). Вертикална удаљеност рачуна се троструко.

## Члан 9.

Домет рушевина, односно вероватно одстојање до ког се главне количине рушевина распростиру приликом разарања зграда, мерено управо на стране основе зграде, износи:

$$d = H/2$$

где је:

d — домет рушевина у m, а H — висина зграде у m мерено од површине тла до доње ивице крова.

## Члан 10.

Склоништа се, по правилу, граде тако да буду укопана.

Под укопаних склоништа треба да буде испод нивоа околног земљишта на дубини:

$$H_u(m) > \frac{m_p - d \cdot \rho_b}{\rho_z} + d + h$$

где је:

$H_u$  — дубина мерена од најниже коте површине тла изнад склоништа до коте пода склоништа;  $d$  — дебелина горње плоче у  $m$ ;  $h$  — висина просторије за боравак у  $m$ ;  $m_p$  — површинска густина;  $\rho_b$  — густина бетона у  $kg/m^3$ ;  $\rho_z$  — густина тла у  $kg/m^3$ .

Склоништа у зградама са више подземних спратова морају да се налазе, по правилу, на најдоњем подземном спрату.

Ако се, због високог нивоа подземне воде, не може испунити услов из става 2. овог члана, склоништа могу бити делимично укопана, односно засута или надземна.

Под склоништа треба да буде најмање 30  $cm$  изнад утврђеног или пројектованог нивоа подземне воде.

#### Члан 11.

Склониште треба да се заштити од атмосферске, површинске и подземне воде применом уобичајених мера у грађевинарству.

#### Члан 12.

Кроз склониште не смеју пролазити инсталације за водовод, канализацију, грејање и гас, као ни електричне инсталације високог напона и др., које не припадају склоништу.

У склоништу се не смеју налазити контролни, разводни и други шахтови, димњаци, димоводи, канали за вентилацију и разне одводне цеви (за смеће, кишницу и др.) који не припадају склоништу.

#### Члан 13.

Објекти и просторије које се могу реконструирати у склоништа морају, поред услова из члана 7, члана 10. став 4. и члана 12. овог правилника испуњавати и следеће услове:

- 1) да су грађани од чврстог и незапаљивог материјала;
- 2) да се налазе испод површине тла, а најмање до две трећине светле висине склоништа;
- 3) да укупна површина отвора на спољним зидовима, по правилу, не прелази 10% од површине пода просторије;
- 4) да имају армиранобетонске таванице.

### IV. ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕЊЕ СКЛЕНИШТА

#### 1. Улаз

##### Члан 14.

Улаз у склониште и двопаменски објект треба конструирати тако да средство за затварање улазног отвора буде заштићено од непосредног механичког, топлотног и радијационог дејства оружја.

##### Члан 15.

Отвор у двопаменски објект који се користи само у време мира, а непосредно је изложен механичком, топлотном, радијационом и хемијском дејству оружја, затвара се херметички средством за затварање отвора отпорним на пробој.

Кад престане мирнодопско коришћење отвора из става 1. овог члана, отвор се мора затворити и искључити из употребе.

##### Члан 16.

Број и величина улазних отвора у склониште су следећи:

- 1) за склоништа до 50 лица — један светли отвор 62,5/180  $cm$ ;
- 2) за склоништа преко 50 до 100 лица — један светли отвор 80/180  $cm$ ;
- 3) за склоништа преко 100 до 300 лица — по један светли отвор 100/180  $cm$ , односно 110/200  $cm$  на сваких 200 лица или по један светли отвор 80/180  $cm$  на сваких 100 лица.

##### Члан 17.

Величина светлог улазног отвора у двопаменском објекту одређује се:

- 1) ако се улаз користи искључиво у време рата — према одредбама члана 16. овог правилника;
- 2) ако се улаз користи у време мира и у време рата — према највећој пропусној моћи, с тим да величина и број отвора не прелазе величине прописане у члану 16. тачка 3. овог правилника;
- 3) ако се улаз користи искључиво у време мира — према захтеваној пропусној моћи у тим условима.

##### Члан 18.

Испред улазног отвора образује се, по потреби, проширење улазног ходника. Димензије тог проширења одређују се према врсти и конструкцији средстава за затварање отвора улаза тако да се светли улазни отвор и светли отвор улазног ходника не смањују кад су врата отворена.

##### Члан 19.

Улазни ходник склоништа као самосталног објекта може бити хоризонталан или у нагибу, са рампом, односно степеницама.

Улазни ходник склоништа допунске заштите као самосталног објекта треба да има најмање један хоризонтални или коси залом.

Улазни ходник склоништа основне заштите као самосталног објекта треба да има најмање два хоризонтална залама под углом  $\alpha = 90^\circ \pm 15^\circ$ . Однос дужина осовина праволинијског дела ходника, према светлој ширини ходника, треба да буде што већи.

##### Члан 20.

Светла ширина улазног ходника у склониште износи најмање:

- 1) за пролаз до 100 лица — 80  $cm$ ;
- 2) за пролаз преко 100 лица до 200 лица — 120  $cm$ ;
- 3) за пролаз преко 200 лица до 300 лица — 180  $cm$ .

При реконструкцији просторија погодних за склониште, светле ширине могу да се умање до 25%.

Најмања светла висина улазног ходника у склониште износи 200 см, а за реконструкције 180 см.

**Члан 21.**

Светле мере улазне грађевине у двонаменски објект која се искључиво употребљава у време мира, одређују се према пројектованој намени.

**Члан 22.**

Ако се предвиђа да се у склониште улази из подрумске просторије, улазни ходник треба да је паралелан са улазним отвором уз проширење према члану 18. овог правилника.

Улазни ходник у подрумској просторији треба да преклапа улазни отвор са једне, односно са обе стране за величину:

$$L = \frac{\delta + h}{2}$$

где је:  $\delta$  — ширина одређена у члану 20. овог правилника, а  $h$  — висина улазног ходника.

**2. Помоћни излаз**

**Члан 23.**

Помоћни излаз из склоништа и двонаменског објекта треба конструисати тако да средство за затварање излазног отвора буде заштићено од непосредног механичког, топлотног и радијационог дејства оружја.

**Члан 24.**

Испред средства за затварање излазног отвора, образује се, по потреби, проширење излазног ходника. Димензије тог проширења одређују се према врсти и конструкцији средства за затварање отвора и елемента система за проветравање, тако да се светли отвор излаза и излазног ходника не смањује кад су врата отворена.

**Члан 25.**

Ходник помоћног излаза, окно помоћног излаза и усисни отвор треба да воде ван зоне рушења. Ходник помоћног излаза може да води кроз подрумске и друге погодне просторије преко којих се могу безбедно напустити склониште и зона рушења.

Ходник помоћног излаза може се користити за довод ваздуха.

Ходник помоћног излаза треба да има један хоризонтални или вертикални залом под углом  $\alpha = 90^\circ \pm 15^\circ$ .

Помоћни излаз из склоништа може се, по потреби, извести као улаз по одредбама чл. 14. до 22. овог правилника.

Вертикално окно мора имати цењалице, металне лестве или степенице.

Ходник помоћног излаза и вертикално окно могу се, за породично склониште, изградити у периоду непосредне ратне опасности.

**Члан 26.**

Најмање мере ходника помоћног излаза из склоништа изnose:

- 1) за правоугаони пресек — 80 см × 140 см;

- 2) за кружни пресек —  $\varnothing$  80 см до 100 см;

- 3) за јајаста пресек —  $d/H = 80 \text{ см}/120 \text{ см}$ .

Најмање мере окна помоћног излаза изnose:

- 1) за квадратни пресек — 80 см × 80 см;

- 2) за кружни пресек —  $\varnothing$  80 см.

**Члан 27.**

Отвор окна треба да се налази ван зоне рушевина према члану 9. овог правилника и да буде обезбеђен тако да не могу да продру површинске воде, да не може да се загуши страним телима и да не могу да улазе животиње.

Отвор се затвара хоризонталним или вертикалним поклопцем, или вертикалном решетком.

**Члан 28.**

Улаз у склониште и помоћни излаз из склоништа треба поставити на што већој међусобној удаљености.

**3. Просторије склоништа**

**Члан 29.**

Склоништа морају, зависно од величине, да имају следеће просторије:

НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ У СКЛЕНИШТУ	СКЛЕНИШТА				
	Допунске и основне заштите		Основне заштите		
	Врло мала до 7 лица	Мала преко 7 до 50 лица	Средња преко 50 до 100 лица	Велика преко 100 до 300 лица	
1	2	3	4	5	
<b>1. ПРОСТОРИЈЕ ЗА КРЕТАЊЕ</b>					
Устава улаза		0	0	0	
Устава помоћног излаза				0	0
Просторија за деконтаминацију				(0)*	(0)*
<b>2. ПРОСТОРИЈА ЗА БОРАВАК</b>	0	0	0	0	
<b>3. САНИТАРНЕ ПРОСТОРИЈЕ</b>					
Нужник		0	0	0	
Претпростор				0	0
Просторија за отпатке и експанзиона комора			0	0	0
<b>4. ПРОСТОРИЈЕ ЗА УРЕЂАЈЕ</b>					
Просторије за вентилационе и електричне уређаје				0	0
Просторија за претфилтар и експанзиона комора			(0)	0	0
<b>5. ДРУГЕ ПРОСТОРИЈЕ</b>					
Просторија за воду				0	0
Просторија за руководиоца склоништа					(0)

1	2	3	4	5
Остава за храну, опрему, прибор и алат			(0)	(0)
Просторија за подгревање хране				(0)
Просторија за пружање медицинске помоћи				(0)

0 Просторије које морају да имају склоништа.  
(0) Просторије које могу да имају склоништа.

\* Само у склоништима у којима се предвиђа улажење и излажење специјализованих екипа цивилне заштите за време трајања опасности.

### Просторије за кретање

#### Члан 30.

Најмања површина уставе улаза одређује се по нормативу од  $0,03 \text{ m}^2$  по једном лицу, с тим што укупна површина уставе улаза не може да буде мања од  $1,5 \text{ m}^2$ .

Висина уставе улаза не може да буде мања од висине просторије за боравак.

Отвори уставе улаза затварају се вратима.

Спољашња врата уставе улаза треба да буду отпорна на притисак, да се херметички затварају и да се отварају упоље. Унутрашња врата уставе улаза треба да буду отпорна на температурни талас, да се херметички затварају и да се отварају у просторију уставе.

Пропусна моћ унутрашњих врата уставе мора да буде једнака пропусној моћи спољашњих врата уставе.

Устава може да има и врата према просторији за опатке, која се отварају у просторију уставе, а отпорна су на температурни талас и херметички се затварају.

Отвор за одвођење искоришћеног ваздуха из просторија за боравак у уставу затвара се вентилом за регулисање натпритиска, а отвор за одвођење искоришћеног ваздуха из уставе затвара се противударним вентилом за регулисање натпритиска.

#### Члан 31.

Устава помоћног излаза треба да има површину најмање  $1,30 \text{ m}^2$ .

Висина уставе помоћног излаза не може да буде мања од висине просторије за боравак.

#### Члан 32.

Отвор уставе помоћног излаза затвара се вратима величине  $62,5 \text{ cm} \times 160 \text{ cm}$  или капком величине  $62,5 \text{ cm} \times 80 \text{ cm}$ .

Спољашња врата, односно капак уставе помоћног излаза треба да буде отпоран на притисак и да се херметички затвара. Унутрашња врата, односно капак треба да буде отпоран на температурни талас,

да се херметички затвара и да се отвара у уставу помоћног излаза.

Доња ивица унутрашњег капка уставе резервног излаза треба да буде подигнута од коте пода склоништа за  $40 \text{ cm}$  до  $50 \text{ cm}$ .

#### Члан 33.

Најмања површина просторије за деконтаминацију одређује се по нормативу од  $0,045 \text{ m}^2$  по једном лицу, с тим што укупна површина те просторије не може бити мања од  $4,5 \text{ m}^2$ .

Висина просторије за деконтаминацију једнака је висини просторије за боравак.

Просторија за деконтаминацију треба да има: на сваких 100 људи кабину за прање; простор за смештај средстава за радијационо-биолошко-хемијску заштиту од ратних дејстава; простор за чисто рубље и одећу за предвиђени број лица специјализованих екипа у склоништу; простор за контаминирану одећу и простор за смештај воде за деконтаминацију.

Отвори просторије за деконтаминацију затварају се вратима која су отпорна на температурни талас и која се херметички затварају. Врата између уставе и просторије за деконтаминацију отварају се у уставу улаза, а врата између просторије за деконтаминацију и просторије за боравак отварају се у просторију за деконтаминацију.

### Просторије за боравак

#### Члан 34.

Површина просторије за боравак одређује се по следећим нормативима:

1) најмање  $2 \text{ m}^2$  по једном лицу у склоништима за смештај до 50 лица, која се не проветравају принудно;

2) најмање  $0,10 (6 + \frac{n}{100}) \text{ m}^2$  по једном лицу у

склоништима која се принудно проветравају, а не климатизују се, где је  $n$  — предвиђени број лица у попуњеном склоништу.

Ако се склоништа налазе у групи (члан 7. тачка 3), број лица  $n$  узима се као збир предвиђеног броја лица у појединим склоништима односне групе;

3) најмање  $0,60 \text{ m}^2$  по једном лицу у склоништима која се проветравају принудно и климатизују се.

Висина просторије за боравак износи  $2,30 \text{ m}$ . За породична склоништа и реконструисане погодне просторије висина просторије за боравак може да износи  $2 \text{ m}$ .

Као висина засведене просторије за боравак узима се висина опорица (вертикалног зида) и две трећине стреле свода (лука).

Висина просторије за боравак у двонаменском објекту одређује се према предвиђеној мирнодопској употреби, али не може бити мања од  $2,30 \text{ m}$ .

Једна просторија за боравак предвиђа се, по правилу, за смештај највише 100 лица.

## Санитарне просторије

## Члан 35.

У склоништу треба предвидети један суви нужник за 34 лица. Суви нужници се морају налазити у посебним кабинама са преградама висине најмање 2 m, мерено од пода. У породичним склоништима простор за суви нужник може се предвидети у просторији за боравак. Основа кабине не сме бити мања од 0,96 m × 1,20 m.

Ако у склоништу постоји више од два сува нужника, треба их поделити на женске и мушке, у односу 2 : 1, а суви нужник за мушкарце треба да има и по један писоар.

## Члан 36.

Суви нужници морају имати претпростор са вратима која се сама затварају. Претпростор мора имати један умиваоник на највише три нужника. Најмања површина претпростора износи 0,035 m<sup>2</sup> по једном лицу, с тим што површина претпростора не може бити мања од 1,20 m<sup>2</sup>.

## Члан 37.

У склоништу треба предвидети просторију за отпатке, отпадне воде и фекалије. Површина простора за ову намену одређује се према нормативу од најмање 0,03 m<sup>2</sup> по једном лицу.

## Члан 38.

Просторију за отпатке треба, по правилу, користити као експанзиону комору у коју се доводи отпадни ваздух из санитарних просторија из чл. 35. и 36. овог правилника преко вентила за регулсање натпритиска, а одводи у спољашњу средину преко противударног вентила за регулсање натпритиска. Отвор треба да се затвара вратима која су отпорна на температурни талас и која се херметички затварају а отварају се у просторију за отпатке.

Санитарне просторије двоенаменских објеката које се користе у време мира граде се одвојено од склоништа.

## Простори и просторије за уређаје

## Члан 39.

Површина простора за вентилационе уређаје одређује се зависно од врсте вентилационог уређаја.

Површина простора за генератор једносмерне струје мора да износи најмање 1 m<sup>2</sup>.

Површина простора за разводни ормар са електричном опремом мора да износи најмање 1 m<sup>2</sup>, с тим што се мора обезбедити слободан простор на удаљености од 0,80 m испред разводног ормара.

Површина простора за резервне филтре мора да износи од 0,5 m<sup>2</sup> до 1 m<sup>2</sup>, зависно од типа филтра.

## Члан 40.

Простори из члана 39. овог правилника обезбеђују се, по правилу, у просторији за боравак у склоништима предвиђеним за смештај до 50 лица. Склоништа предвиђена за смештај више од 50 лица треба да имају посебну просторију за уређаје.

## Члан 41.

За смештај пешчаних претфилтара, односно механичких претфилтара обезбеђује се посебна просторија.

Просторија за претфилтре треба да буде одвојена од просторије за уређаје и од просторије за боравак бетонским зидом дебљине 40 cm.

Треба предвидети да приступ у просторију за претфилтре буде из ходника помоћног излаза који се затвара капком отпорним на натпритисак и који се херметички затвара, а отвара се у смеру супротном дејству ваздушног ударног таласа, или из уставе помоћног излаза која се затвара капком који је отпоран на температурни талас и који се херметички затвара а отвара се у просторију за претфилтре.

## Члан 42.

Површина просторије за смештај претфилтара одређује се зависно од броја, величине и распореда јединица од којих се ти филтри образују. Дно просторије за пешчане претфилтре треба да се изведе са благим нагибом, а на најнижој тачки те просторије треба предвидети одвод кондензоване воде ван склоништа.

Ваздушни простор у просторији за претфилтре служи као експанзиона комора иза противударних вентила.

## Друге просторије

## Члан 43.

За смештај најнеопходније количине воде за пиће и хигијенске потребе, треба предвидети посебан простор у просторији за боравак или посебну просторију.

Површина простора, односно просторије одређује се зависно од потребне количине воде и усвојеног начина ускладиштења воде, односно треба да износи најмање 0,025 m<sup>2</sup> по једном лицу.

За смештај воде и хране коју доносе корисници у склониште користе се, по правилу, неискоришћени делови простора у склоништу.

## Члан 44.

Просторије, опрема и инсталације двоенаменских објеката које нису у функцији склоништа не морају имати заштитна својства склоништа.

Ако су просторије, опрема и инсталације из става 1. овог члана функционално повезане са склоништем, приликом трансформације намене склоништа мора се обезбедити херметичко затварање свих отвора којима су те просторије, опрема и инсталације директно повезане са склоништем средствима за затварање отвора у складу са обимом заштите склоништа. Средства за затварање отвора отварају се супротно смеру дејства ваздушног ударног таласа.

## 4. Обрада унутрашњих површина

## Члан 45.

Подови склоништа морају бити равни и глатки, али не и клизави. Подна облога мора бити израђена од материјала који се лако чисти, пере и деконтаминира и мора бити отпорна на хабање.

Под у двоенаменском објекту мора да испуњава услове прописане за топлотну проводљивост.

## Члан 46.

Површина зидова, преграда, таваница и других конструкционих елемената склоништа не малтерише се. Дозвољено је изравнање неравнина водоотпорним материјалом, кречење и бојење антифунгицидним средствима отпорним на влагу.

Зидови, преграде и таваница двонаменских објеката могу се трајно облагати свим врстама облога које нису крте и које се не одвајају од подлоге приликом потреса. Украсне облоге и други предмети од крхких материјала морају се уклонити при коришћењу таквог објекта за склониште у време рата.

## V. ЗАШТИТНА СВОЈСТВА СКЛОНИШТА

## Члан 47.

За изградњу и реконструкцију склоништа допунске заштите може се употребити грађевински материјал који обезбеђује одговарајућа заштитна својства склоништа.

За носеће елементе конструкције склоништа основне заштите треба, по правилу, употребљавати армирани бетон најмање МВ-30 и челик за армирани бетон ознака GA. 240/360 и RA. 400/500.

Друге врсте материјала могу се користити на основу доказа о њиховој подобности за изградњу склоништа.

## 1. Отпорност склоништа на механичка дејства

## Члан 48.

Отпорност склоништа на механичка дејства одређује се на:

- 1) основно оптерећење;
- 2) нарочито оптерећење (оптерећење од ударног таласа експлозије, парчади и рушевина).

## Члан 49.

Оптерећење од ударног таласа експлозије узима се као замењујуће статичко равномерно подељено оптерећење управно на површине елемената конструкције склоништа и средстава за затварање.

Замењујуће статичко оптерећење износи:

$$p = K \cdot p_a$$

где је:

$p_a$  — највећи натпритисак ударног таласа експлозије, и то:

- 1) за склоништа допунске заштите 50 кРа;
- 2) за склоништа основне заштите од 100 кРа до 300 кРа

Коефицијент К, зависно од елемента конструкције и његовог положаја, износи:

Редни број	Елементи конструкције	Коефицијент К
1	2	3
1	Таваница	1
2	Спољни зидови — изнад површине тла:	
2.1	за обим заштите 50 кРа и 100 кРа натпритиска	2,5
2.2	за обим заштите 200 кРа и 300 кРа натпритиска	3,5

1	2	3
3	Спољни зидови у подрумској просторији:	
3.1	на првом подрумском спрату	2
3.2	на другом подрумском спрату	1
4	Спољни зидови — у додиру са тлом:	
4.1	невезано тло — суво и природно влажно	0,5
4.2	везано тло — природно влажно	0,67
4.3	невезано и везано тло засићено водом	1,00
5	Темељна плоча:	
5.1	за одређивање трансверзалних сила	1
5.2	за одређивање утицајних момента:	
5.2.1	невезано тло — суво и природно влажно	0,5
5.2.2	везано тло — природно влажно	0,67
5.2.3	невезано и везано тло засићено водом	1,00
6	Унутрашње површине прилазних ходника, ходника помоћних излаза и канала у којима је спречено протицање ваздушног ударног таласа	a 2,00 b 3,00
7	Унутрашње површине прилазних ходника, ходника помоћних излаза и канала у којима слободно протиче ваздушни ударни талас	a 1,00 b 2,00

Схеме оптерећења наведене у табели из става 3. овог члана приказане су на цртежу бр. 1, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

## Члан 50.

Оптерећења елемената конструкције склоништа која дејствују истовремено са две или више страна, суперпонирају се.

## Члан 51.

Оптерећење од потреса узима се као замењујуће статичко равномерно подељено оптерећење управно на површине унутрашњих преградних зидова, међутаваница и др., у оба смера, и израчунава се према обрасцу:

$$q_b = \pm q \cdot K_1$$

где је:

$q$  — основно оптерећење елемената;

$K_1$  — коефицијент који износи, и то:

- 1) 0 — за обим заштите 50 кРа;
- 2) 2 — за обим заштите 100 кРа;
- 3) 4 — за обим заштите 200 кРа;
- 4) 6 — за обим заштите 300 кРа.

## Члан 52.

Концентрисано оптерећење од потреса узима се као замењујуће статичко оптерећење које дејствује у свим правцима и у тежишту предмета који се ве-

зује са конструкцијом склоништа, а израчунава се према следећем обрасцу:

$$Q_p = G \cdot K_2$$

где је:

$Q_p$  — замењујуће оптерећење;

$G$  — сопствена тежина предмета;

$K_2$  — коефицијент који износи  $2K_1$  за везе са таваницом, односно  $K_1$  за везе са зидовима и подом.

#### Члан 53.

Карактеристике потреса којима су изложени предмети, уређаји, инсталације и опрема у склоништу износе:

Карактеристика потреса	Јединица мере	Елемент конструкције	Обим заштите кРа		
			100	200	300
Убрзање $a_{max}$	$m/s^2$	горња плоча остали елементи	4 g 2 g	8 g 4 g	12 g 6 g
Брзина $v_{max}$	$m/s$	горња плоча остали елементи	0,75 0,5	1,5 1,0	2,25 1,5
Релативно померање $s_{max}$	см	сви елементи	5	6	7

Величина  $g$  наведена у табели из става 1. овог члана износи  $9,81 m/s^2$ .

Карактеристике потреса могу да се одреде и прорачуном према некој од признатих метода.

#### Члан 54.

Најмање дебљине делова склоништа изложених дејству парчади, зависно од врсте употребљеног материјала, износе, и то:

- 1) за бетон, опеку или камен 40 см
- 2) за збијену земљу, песак или шљунак 80 см.

При примени слојевите конструкције од разноврсног материјала, збирна вредност дебљине слојева мора да одговара еквивалентној дебљини било ког наведеног материјала.

#### Члан 55.

Оптерећење од рушевина зграде изнад подрумских просторија, према члану 25. став 1. овог правилника, узима се као равномерно подељено оптерећење, и то:

1) 10 кРа за зидане зграде до  $P + 2$  и зграде од армираног бетона или челика, независно од броја спратова;

2) 17,5 кРа за зидане зграде од  $P + 3$  до  $P + 4$ ;

3) 25 кРа за зидане зграде преко  $P + 4$ .

Оптерећење из става 1. овог члана не суперпомира се са оптерећењем од ударног таласа.

### 2. Отпорност склоништа на топлотно дејство

#### Члан 56.

Ради обезбеђивања отпорности склоништа на топлотно дејство, елементи склоништа који могу бити изложени топлотном дејству, треба да имају дебљину најмање:  $d = 30$  см бетона — за склоништа допунске заштите, односно  $d = 40$  см бетона — за склоништа основне заштите или еквивалентну дебљину другог несагоривог материјала којим се обезбеђује исти термоизолациони ефект.

Независно од захтеваних минималних дебљина елемената склоништа, препоручује се додатна заштита слојевима земље, шљунка, песка и сл.

### 3. Отпорност склоништа на радијациона дејства

#### Члан 57.

Отпорност склоништа на радијациона дејства обезбеђује се површинском густином заштитних елемената, и то:

1) таванице склоништа (таваница склоништа, таваница подрумских спратова изнад склоништа и насип од земље);

2) спољашњих зидова склоништа изнад површине тла (спољашњи зид склоништа, зид улазног или излазног ходника, насип од земље);

3) спољашњих зидова склоништа у подруму (спољашњи зид склоништа, зид улазног или излазног ходника, таваница изнад подрумске просторије).

Површинска густина заштитних елемената одређује се по следећем обрасцу:

$$\sum d_i \cdot \rho_i \geq m_p$$

где је:

$d_i$  — дебљина појединог заштитног елемента (м);

$\rho_i$  — густина појединог слоја ( $kg/m^3$ );

$m_p$  — потребна површинска густина збијеног материјала, која износи:

Обим заштите кРа	Површинска густина збијеног материјала $m_p$ , $kg/m^2$	
	Склоништа ван зграда — $m_{p1}$	Склоништа испод једносратних и вишесратних зграда — $m_{p2}$
50	1000	750
100	1800	1300
200	2000	1500
300	2200	1700

Схеме заштитних елемената наведених у ставу 1. овог члана приказане су на цртежу бр. 2, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

#### Члан 58.

Спољашњи зидови укопаних склоништа који се додирују са тлом не рачунају се на оптерећења од радиоактивних зрачења ако се под склоништа налази испод нивоа околног земљишта на дубини једнакој висини просторије за боравак или већој од ње.

### 4. Доказивање отпорности склоништа на механичка дејства

#### Члан 59.

Ради доказивања отпорности склоништа на механичка дејства, утицаји у пресецима конструктивног система прорачунавају се по теорији конструкција или теорији граничних стања по напонима. Ти утицаји могу се одредити и на основу испитивања конструкција, елемената или типова.



Пресеци се прорачунавају према допуштеним напонима, односно према граничном стању — лому ако је прорачун конструкције изведен по теорији граничних стања по напонима.

## Члан 60.

При прорачунавању по допуштеним напонима, допуштени напони у армираном бетону за централни притисак  $\sigma_c$  и савијање  $\sigma_s$  увећавају се за 50%.

Допуштени главни напон затезања услед трансверзалних сила, без прорачуна арматуре за пријем главног напона затезања, износи:

$$\tau_c = 0,06 f_c$$

Допуштени главни напони затезања услед трансверзалних сила са армирањем на делу на коме је  $\tau > \tau_c$  износе:

$$\tau_c = 5 \text{ МПа за МВ — 30}$$

$$\tau_c = 6 \text{ МПа за МВ — 40.}$$

Допуштени напон у арматури износи 1,5  $\sigma_{dep}$ , а не сме бити већи од  $\sigma_{sd}$ .

где је:

$\sigma_{dep}$  — допуштени напон у арматури;

$\sigma_{sd}$  — динамичка граница развлачења.

Допуштени напони могу се повећати изнад вредности утврђених у ст. 1. до 4. овог члана ако се експерименталним поступком докаже оправданост таквог повећања.

## Члан 61.

Димензионирање конструкција и елемената од армираног бетона према граничном стању — лому дозвољава се без доказа величине деформација и преслина.

Коефицијент сигурности  $\gamma_c$  против лома мора бити 1,1.

## Члан 62.

За рачунски дијаграм бетона узима се у прорачун парабола другог степена чије је теме одређено ординатом  $f_R = 0,7 f_{td}$  и апсцисом  $\epsilon_R = 3,5\%$ , при чему је  $f_{td}$  марка бетона увећана за 20%. Допуштене границе развлачења узимају се  $\sigma_{td} = 280$  МПа за челик GA.240/360 и  $\sigma_{td} = 470$  МПа за челик RA.400/500 (где је  $\sigma_{td}$  динамичка граница развлачења).

## Члан 63.

Допуштени напони за челичне лимове и челике носећих конструкција износе:

$$\sigma_{dep} = 0,8 \sigma_c$$

$$\tau_{dep} = 0,57 \sigma_{dep}$$

## Члан 64.

За димензионирање носећих елемената склоништа и припадајућих улаза и помоћних излаза од материјала из члана 47. став 3. овог правилника, допуштени напони увећавају се за 50%. Допуштени напони могу се повећати изнад тих вредности ако се претходним експерименталним поступком докаже да је могуће такво повећање.

## Члан 65.

Допуштено оптерећење тла испод темељних плоча и темељне траке ширине од 0,60 m и више

на дубини од 1,50 m и већој дубини од површине тла, за основна и нарочита оптерећења, износи:

$$\sigma_{td \text{ dep}} = \frac{\sigma_c + 5p_c}{\sigma_c + p_c} \cdot \sigma_c$$

где је:  $\sigma_{td \text{ dep}}$  — допуштено оптерећење тла;  $\sigma_c$  — напрезање тла од основног оптерећења;  $p_c$  — замењујуће статичко оптерећење од ударног таласа експлозије;  $\sigma_c$  — допуштено оптерећење тла за основна оптерећења.

Допуштено оптерећење стене испод темеља једнако је чврстоћи стене на притисак.

## Члан 66.

Предмети, уређаји, инсталације и опрема који се уграђују у склоништа или се налазе у склоништу морају бити отпорни на потрес и обезбеђени да се не преврну и да се неконтролисано не померају.

## Члан 67.

Ако су убрзања (члан 53) већа од убрзања која предмети, уређаји, инсталације или опрема у склоништу могу да поднесу без поремећаја функционалности, вибрације од потреса морају се пригушити на местима везивања или ослањања предмета, уређаја, инсталација и опреме.

Пригушне елементе треба одредити тако да сопствена фреквенција изолованог предмета, уређаја, инсталација и опреме испуњава следећи услов:

$$f \geq \frac{R_{dep}}{2\pi \cdot V_{max}} \geq 15 \text{ Hz.}$$

Полупречник простора потребан за слободно кретање предмета, уређаја, инсталација и опреме или померање прикључака, односно савитљивих веза одређује се по следећем обрасцу:

$$r = \frac{V_{max}}{2\pi \cdot f}$$

где је:

$f$  — сопствена фреквенција изолованог предмета у Hz;

$a_{dep}$  — допуштено убрзање предмета у  $m/s^2$ ;

$V_{max}$  — максимална брзина елемента склоништа у  $m/s$  (члан 53).

## VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ КОЈЕ МОРА ДА ИСПУЊАВА КОНСТРУКЦИЈА СКЛОНИШТА

## Члан 68.

Процент армирања носећег елемента у зони највећих напрезања пресека мора да износи највише 2% за сваки правац.

Притиснуту зону пресека елемента у пољу треба армирати са 50% арматуре затегнуте зоне.

Унутрашње стране таванице и зидова морају бити армиране мрежом у два ортогонална правца, са размаком шипки од највише 15 cm.

## Члан 69.

Арматура постављена на обе стране пресека плоче мора бити повезана међусобно са најмање четири узетије на 1  $m^2$  површине, пречника 8 mm, или већег пречника.

## Члан 70.

Пречник шипки носеће арматуре не сме бити мањи од 10 mm. За арматуру постављену из конструктивних разлога, према одредби члана 68. став 3. овог правилника могу се употребити шипке пречника 8 mm.

## Члан 71.

Заштитни слој бетона главне арматуре са унутрашње стране елемента (према простору склоништа) не треба да буде већи од 1 cm.

## Члан 72.

Ослонци зидова, таваница и темељних плоча склоништа морају бити укљештени.

Елементи улаза и помоћног излаза који се налазе ван основне геометријске фигуре склоништа и који се не затварају херметички, морају се извести са дилатационим спојницама на додирним површинама.

Израда дилатационих спојница на делу конструкције склоништа који се херметички затвара није дозвољена.

## Члан 73.

У објектима у којима се погодне просторије реконструишу у склоништа допунске заштите, треба:

- 1) затворити непотребне отворе просторија одговарајућим материјалом, у складу са обимом заштите склоништа;
- 2) ојачати таванице и зидове тако да могу поднети оптерећење из чл. 49, 56. и 57. овог правилника;
- 3) конструктивно повезати преградне зидове склоништа са носећим елементима тако да могу поднети оптерећење из члана 57. овог правилника.

## Члан 74.

Под непотребним отворима подразумевају се сви отвори у спољашњим зидовима склоништа, односно спољашњим зидовима просторија непосредно поред и изнад склоништа, осим улазних, излазних или усисних отвора склоништа.

Непотребни отвори у приземљу зграде затварају се са спољашње и унутрашње стране, а међупростор се попуњава набијеном земљом или песком.

Непотребни отвори који се налазе близу површине тла затварају се са спољашње стране и затрпавају насипом од набијене земље, песка или шљунка и др.

Непотребни шахтови — светларници попуњавају се земљом и заштићују од атмосферске воде.

## Члан 75.

Потребна заштитна својства таванице изнад просторија погодних за склониште могу да се обезбеде:

- 1) повећањем масе таванице ради заштите од радиоактивног зрачења и топлотног оптерећења (чл. 56. и 57) или затварањем свих отвора у спољашњим зидовима просторија непосредно поред и изнад таванице склоништа (члан 74);
- 2) повећањем носивости додатним подупирањем таванице ради преузимања оптерећења од ударног таласа (члан 49).

## Члан 76.

Додатни потпорни стубови могу да буду од обле, тесане или резане грађе или од монтажних елемената.

Размак и димензије стубова из става 1. овог члана одређују се прорачуном.

## Члан 77.

Спољашњи зидови подрумских просторија који се додирују са тлом и чија дужина није већа од 6 m, не проверавају се на оптерећење ударног таласа ако су:

- 1) од опеке у цементном или продужном малтеру дебљине веће од 50 cm;
- 2) од набијеног бетона дебљине веће од 40 cm;
- 3) од армираног бетона дебљине веће од 20 cm.

## VII. СРЕДСТВА ЗА ЗАТВАРАЊЕ ОТВОРА ЗА КРЕТАЊЕ

## 1. Општи услови

## Члан 78.

Отвори за кретање у склоништу и двоенаменском објекту морају се затварати вратима, капцима и покретним преградама (у даљем тексту: средства за затварање) који функционалним решењем, конструкцијом, обликом и положајем обезбеђују заштиту од ратних дејстава.

## Члан 79.

Заштитна својства средстава за затварање изражавају се отпорношћу на дејство оружја које средство за затварање мора да поднесе без нарушавања функције, и то:

1) средства за затварање која су непосредно изложена механичком, топлотном, радијационом и хемијском дејству (у даљем тексту: средства за затварање која су отпорна на пробој и која се херметички затварају) треба да буду отпорна: на пробој парчади, на натпритисак ударног таласа експлозије и на пожар и да буду непропусна за продирање контаминираног материјала;

2) средства за затварање која су посредно изложена механичком, топлотном, радијационом и хемијском дејству (у даљем тексту: средства за затварање која су отпорна на притисак и која се херметички затварају) треба да буду отпорна на натпритисак ударног таласа експлозије и непропусна за продирање контаминираног материјала;

3) средства за затварање која су посредно изложена топлотном и хемијском дејству (у даљем тексту: средства за затварање која су отпорна на температурни талас и која се херметички затварају) треба да буду отпорна на топлотно оптерећење и повишени притисак и непропусна за продирање контаминираног материјала;

4) средства за затварање која нису изложена ратним дејствима из члана 4. став 1. овог правилника (у даљем тексту: обична средства за затварање) треба да буду отпорна на дејство потреса.

## Члан 80.

Светле мере средстава за затварање износе, и то:

- 1) за врата са прагом:
  - 625 × 1800 mm;
  - 800 × 1800 mm;
  - 1000 × 1800 mm;
  - 1100 × 2000 mm;

- 2) за обична врата без прага:
- 625 × 1850 mm;
  - 800 × 1850 mm;
  - 1000 × 1850 mm;
  - 1100 × 2000 mm;
- 3) за капке вертикалне:
- 625 × 800 mm;
  - 625 × 1200 mm;
- 4) за капке хоризонталне — обичне:
- 600 × 600 mm; или
  - Ø 600 mm;
- 5) за покретне преграде:
- 1600 × 2000 mm;
  - 2000 × 2250 mm;
  - 3000 × 2250 mm.

Средства за затварање могу имати и друге димензије, ако то посебни разлози захтевају.

#### Члан 81.

За израду носећих конструкција средстава за затварање треба употребљавати:

1) конструкцијске челике према југословенском стандарду JUS C.B0.500, са минималном гарантованом затезном чврстоћом  $f_{yk} = 370$  МПа, под условима да издужење при кидању  $\delta_5$  није мање од 22%. Челици морају бити заварљиви. Поред наведених врста челика, дозвољено је да се употребе и друге врсте челика, ако је то технички и економски оправдано;

2) армирани бетон најмање MB 30 и челик за армирани бетон GA, 240/360 или RA, 400/500;

3) друге врсте материјала, на основу доказа о њиховој подобности за израду средстава за затварање.

#### Члан 82.

Челични делови средстава за затварање треба да буду заштићени од корозије средствима за премазивање или метализацијом. Средства за премазивање ради заштите од корозије, после сушења на ваздуху, не смеју ослобађати отровне материје при температури од 363 K.

#### Члан 83.

Материјал који се примењује за израду заштитке (заптивне траке) средстава за затварање треба да има тврдоћу 40° ShA до 50° ShA, прекидну чврстоћу најмање 10 МПа и прекидно издужење најмање 350%. Допуштене промене физичко-механичких карактеристика после убрзаног старења у топлим ваздуху на 283 K за време 70 часова износе: прекидна чврстоћа највише -15%, прекидно издужење највише +20% и тврдоћа највише +5° ShA. Допуштена трајна деформација може да износи највише 40%.

## 2. Заштитна својства средстава за затварање

#### Члан 84.

Отпорност средстава за затварање из члана 79. тачка 1. овог правилника на пробој парчади изражава се заштитном дебелином армираног бетона или еквивалентном дебелином другог материјала.

Заштитна дебелина из става 1. овог члана утврђује се према члану 54. овог правилника.

#### Члан 85.

Отпорност средстава за затварање из члана 79. тачка 1. и 2. овог правилника на натпритисак ударног таласа експлозије одређује се на оптерећење од ударног таласа експлозије, и то:

1) на спољашњу страну крила средстава за затварање као замењујуће статичко равномерно подељено оптерећење које дејствује управно на површину крила (позитивно оптерећење);

2) на унутрашњу страну крила средстава за затварање у износу од 20% позитивног оптерећења (негативно оптерећење).

#### Члан 86.

Позитивно оптерећење средстава за затварање из члана 79. тачка 1. овог правилника утврђује се према члану 49. став 3 (табела, редни број 2) и износи 250, 700 и 1050 kPa.

Позитивно оптерећење средстава за затварање из члана 79. тачка 2. овог правилника утврђује се према члану 49. став 3 (табела, ред. бр. 6 и 7) и износи 100, 200, 300, 400, 600 и 900 kPa.

Позитивно и негативно оптерећење не суперпонирају се.

#### Члан 87.

Отпорност средстава за затварање из члана 79. тачка 3. овог правилника на повишени притисак извршава се отпорношћу конструкције на статичко равномерно подељено оптерећење од најмање 10 kPa које дејствује управно на површину крила у оба смера.

#### Члан 88.

Отпорност средстава за затварање на топлотно оптерећење изражава се топлотном отпорношћу од 90 минута.

Топлотно оптерећење коме је изложена спољна површина крила средстава за затварање одговара средњој аритметичкој вредности мерених температура ваздуха ( $t$ ) у испитној комори и треба да износи:

Време (min)	10	20	30	40	50	60	70	80	90
$t$ (K)	383	429	464	493	519	543	564	584	603

#### Члан 89.

Отпорност средстава за затварање на пожар изражава се пожарном отпорношћу конструкције од 90 минута и узима се према југословенском стандарду JUS. U.J1.160.

#### Члан 90.

Отпорност средстава за затварање на радијационо зрачење изражава се дебелином крила која је еквивалентна дебелини армираног бетона, и то:

- 1) 0,40 m — за обим заштите 50 kPa;
- 2) 0,70 m — за обим заштите 100 kPa;
- 3) 0,80 m — за обим заштите 200 kPa;
- 4) 0,90 m — за обим заштите 300 kPa.

У дебелину крила урачунавају се и дебелине других конструкција према члану 57. став 1. тач. 2. и 3. овог правилника и попуна отвора монтажним елементима.

## Члан 91.

Отпорност средства за затварање на продирање контаминираним материјала изражава се херметичким затварањем крила и допуштеним падом притиска у испитној комори.

## 3. Утврђивање заштитних својстава средстава за затварање

## Члан 92.

Заштитна својства средства за затварање морају се утврђивати прорачуном и испитивањем типа по признатим методама.

## Члан 93.

Статички утицаји оптерећења из чл. 85. до 87. овог правилника у пресецима конструктивног система средства за затварање прорачунавају се по теорији конструкција. Ти утицаји могу се одредити и на основу испитивања конструкције и њених елемената.

Допуштени напони материјала за израду средстава за затварање утврђују се према одредбама чл. 60, 63. и 64. овог правилника.

## Члан 94.

Отпорност средства за затварање на пожар задовољава ако у току пожарног опита у трајању од 90 минута не настану напрелине и други отвори и ако температура на неизложеној страни крила не прекорачи средњу температуру од 413 К изнад почетне температуре околине.

## Члан 95.

Отпорност средства за затварање на топлотно оптерећење задовољава ако после излагања топлотном оптерећењу из члана 88. овог правилника температура на неизложеној страни крила не прелази 343 К изнад почетне температуре околине.

## Члан 96.

Средства за затварање испуњавају услов из члана 91. овог правилника у погледу херметичности, ако пад притиска у испитној комори није већи од 100 Pa током 5 минута.

Почетни натпритисак у комори треба да износи 1000 Pa, а запремина коморе не може да буде мања од 2 m<sup>3</sup>.

## Члан 97.

Отпорност средства за затварање на пробој парчади и на радијационо зрачење не утврђују се посебним опитима.

## 4. Конструктивне појединости

## Члан 98.

Врата из члана 79. тач. 1, 2. и 3. овог правилника морају имати праг.

Висина прага са стране налегања крила износи најмање 5 cm, а ширина највише 30 cm.

Врата за затварање отвора у двопаменским објектима могу имати и покретан праг.

Покретне преграде могу бити са сталним прагом, покретним прагом, упуштеним прагом или без прага, ако је конструктивним решењем загарантована функционалност затварања отвора.

## Члан 99.

Средства за затварање морају да буду конструисана тако да не настане деформација рамова и крила при монтажи и експлоатацији.

## Члан 100.

На средства за затварање могу се уграђивати механизми за појединачно или централно затварање, односно отварање.

Механизмима за затварање, односно отварање врата и капака треба да се омогући отварање и затварање са спољашње и унутрашње стране.

Механизам за затварање, односно отварање треба да буде тако обезбеђен да не може сам да се отвори.

Смерови покретања механизма за затварање, односно отварање треба да буду видно обележени.

## Члан 101.

Врата и капци који се уграђују у спољашње зидове устава склоништа и двопаменских објеката треба да буду конструисани тако да и у затвореном положају омогуће одвајање крила од оквира са унутрашње стране склоништа без покретања затварача.

## Члан 102.

Затварачем, шаркама са легајима и клизним или потисним механизмима мора се омогућити лако отварање и затварање, као и равномерно налагање крила на оквир у затвореном положају.

## Члан 103.

Заптивка мора бити функционална и постављена тако да не буде директно изложена пожарном, односно топлотном оптерећењу, а, по потреби, треба је додатно заштитити термоизолационим средствима.

Еластична стишљивост заптивке по висини, у нормалним условима, не треба да буде мања од 5 mm.

## Члан 104.

Оквир средства за затварање треба да имају сидра за преношење оптерећења у зидну масу. Распоред сидара треба да буде такав да се обезбеди директно преношење оптерећења из чл. 52, 86. и 87. овог правилника са затварача и шарки, односно других врста лежишта на сидра.

## Члан 105.

Вођице покретних преграда морају бити везане преко оквира или непосредно за зидну масу, на начин који обезбеђује преношење оптерећења.

## Члан 106.

Сва средства за затварање отвора, без обзира на примењени механизам, треба да буду конструисана тако да се могу и ручно отворати и затворати или покретати.

## Члан 107.

Средства за затварање на спољашњим зидовима склоништа морају имати браве за закључавање са унутрашње и са спољашње стране и граничнике да би се обезбедили услови из члана 103. став 2. овог правилника.

Средства из става 1. овог члана могу имати и додатне елементе (отворе за осматрање, сигналне уређаје и др.), зависно од потребе или захтева. Сви ти елементи не смеју умањивати функционалност, отпорност и херметичност средстава за затварање. Те захтеве треба да испуњавају и водови додатних уређаја и инсталација којима се опремају поједина средства за затварање.

#### Члан 108.

Средства за затварање треба уграђивати истовремено са изградњом склоништа, односно конструктивног елемента склоништа у који се та средства уграђују.

Средство за затварање може се накнадно уградити при реконструкцији погодних просторија, с тим да се уграђивањем не ослаби конструкција склоништа.

#### Члан 109.

Тип средстава за затварање из чл. 79. до 81. овог правилника мора имати атест да испуњава услов за серијску производњу.

Свако произведено средство, за затварање треба да буде снабдевано техничким упутством и гарантним листом.

## VI. ОПРЕМА

### 1. Опрема за боравак

#### Члан 110.

Опремену за боравак чине: седишта и лежаји, а, по потреби, и столови, столице, ормари и полице.

Мирнодопска опрема двонаменских објеката која се може користити као опрема за боравак у време рата и опрема за боравак у склоништима предвиђеним за боравак до седам лица морају бити обезбеђене тако да не могу да се помере или преврну.

#### Члан 111.

Најмање чисте мере седишта за једно лице треба да износи, и то: ширина 47,5 cm до 60 cm, дубина 50 cm, и висина од пода 35 cm до 45 cm.

Седишта треба, по правилу, да имају наслон за леђа и главу. Полице за смештај пртљага изнад седишта треба да имају штитнике, сигурносне појасеве и сл.

Површина седишта треба да буде благо конкавна, са нагибом уназад у односу на хоризонталну раван 3° до 7°. Предња ивица седишта треба да буде заобљена.

#### Члан 112.

Најмање чисте мере лежаја за једно лице треба да износи, и то: ширина 60 cm, а дужина 190 cm. Лежаји су, по правилу, троспратни. Најмања чиста висина између лежаја, односно између највишег лежаја и таванице склоништа треба да износи 60 cm.

#### Члан 113.

Број лежаја у склоништу треба да износи најмање једну трећину од броја лица која се могу сместити у склониште.

Најмања ширина пролаза између седишта, односно лежаја треба да износи 60 cm.

Лежаји се могу груписати и без пролаза, с тим да је приступ лежајима могућ са њихове чеоне стране.

Седишта и лежаји морају бити одмакнути од зидова најмање 5 cm, а од филтра за колективну заштиту филтровентилационог уређаја — најмање 100 cm, ако тај филтар, односно уређај није смештен у посебној просторији или ако није заштићен зидом.

#### Члан 114.

Горњи лежај, по дужој страни према пролазу, треба опремити сигурносним појасем, а приступ обезбедити пењалицама, лествама и сл.

Седишта и лежаји морају бити обезбеђени тако да се не могу померити или преврнути (чл. 52. и 53).

### 2. Санитарна опрема

#### Члан 115.

Санитарну опрему чине: суви нужници, писоари, умиваоници, посуде за отпадне воде, посуде за фекалије и уређаји за пресовање чврсте амбалаже.

#### Члан 116.

Склониште треба опремити сувим нужницима. Суви нужници могу бити од метала или од синтетичке материје.

Суви нужници треба да буду тако обликовани да су погодни за своју намену. Они се, по правилу, састоје од носеће конструкције и посуде или улошка. Конструкцијом треба обезбедити заптивеност унутрашње посуде у затвореном положају по обиму налегања или затварање улошка после употребе.

Димензије сувих нужника треба да буду у складу са величином кабине за нужник (члан 35. став 1).

#### Члан 117.

Писоари и посуде за фекалије треба да буду функционалне и заптивене, као и да задовољавају хигијенске услове руковања и одржавања. Маса напуњене посуде не сме да износи више од 60 kg.

#### Члан 118.

За прикупљање отпадне воде могу се користити посуде из члана 117. овог правилника и друге посуде наменске израде, свих облика, које имају рукохвате, поклопце и затвараче који омогућају солидно затварање, и које се могу преносити кроз отворе за кретање у склоништу. Маса напуњене посуде не сме да износи више од 60 kg.

Чврсти отпацци скупљају се у стандардним пластичним кесама.

#### Члан 119.

Умиваоници имају посуде за воду за умивање и посуде за отпадне воде.

#### Члан 120.

За дезинфекцију, растварање и дезодорацију фекалних материја у сувим нужницима могу се користити сва хемијска средства намењена за ту сврху у затвореним просторијама.

### 3. Опрема за припремање хране и опрема за воду

#### Члан 121.

У склоништима се могу користити само електрични штедњаци или решои са затвореним грејним плочама.

## Члан 122.

Посуде и резервоари за држање обавезних залиха воде морају имати рукохвате, поклопце и одговарајућу водоводну арматуру и славине, морају одговарати прописаним хигијенско-техничким условима и морају се лако одржавати и празнити.

Залихе воде у склоништу не могу се држати у незаштитеним стакленим и лако ломљивим посудама.

## 4. Опрема за самоспасивање

## Члан 123.

Склоништа треба да буду снабдевена опремом за самоспасивање.

Опрема за самоспасивање треба да садржи неопходни алат и прибор, као што су: ашови, лопате, пијуци, ћускије, секирице, чекићи, пробојци, секачи, клешта, ручне тестере за бетонски челик, конопци, ручне дизалице и сл.

## 5. Квалитет материјала и конструкција

## Члан 124.

За израду опреме у склоништима не може се употребљавати крт материјал. Други материјал за израду те опреме треба да буде у складу са важећим југословенским стандардима.

## Члан 125.

Сва опрема, зависно од материјала од кога је израђена, треба да буде заштићена од корозије и трулења и израђена тако да испуњава услове експлоатације у влажним просторијама, да буде отпорна на потрес и да не може да се преврне или неконтролисано помера.

## Члан 126.

Опрема за склониште треба да буде погодна за монтажу, демонтажу и складиштење на што мањем простору. Габарити опреме треба да буду такви да опрема може несметано да се уноси и износи кроз отворе за кретање у склоништу.

## Члан 127.

Спољашње ивице на елементима и конструкцији опреме за склоништа морају бити заобљене.

## Члан 128.

Лежаји, седишта и суви нужници производе се на основу усвојених типова.

Испитивање, оцењивање и усвајање типа опреме из става 1. овог члана треба вршити у погледу испуњавања:

- 1) општих услова (облик, димензије, материјал, израда);
- 2) посебних услова (пригушивање удара, веза за причвршћивање и функционалност).

## Члан 129.

Сва опрема за склониште која се ставља у промет мора да буде снабдевена исправама уобичајеним у промету робе.

## IX. ОБЕЗБЕЂИВАЊЕ ВОДОМ И ОДСТРАЊИВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА И ФЕКАЛИЈА

## Члан 130.

Према нормативу, залихе воде за пиће и залихе воде за хигијенске потребе износе три литра на дан по једном лицу, у најмањој укупној количини за један дан у склоништима допунске заштите, односно у најмањој укупној количини за седам дана у склоништима основне заштите.

Залихе воде за деконтаминацију обезбеђују се у укупној количини од 14 литара по једном лицу, ако је у склоништу предвиђена просторија за деконтаминацију. Та просторија може се снабдевати водом и из спољашње водоводне мреже.

## Члан 131.

Водоводна цев за просторију за деконтаминацију на месту проласка кроз спољашњи зид склоништа мора да буде уграђена херметички и, по правилу, убетонирана.

Та водоводна цев са спољашње стране склоништа треба да буде спојена флексибилном везом са прикључним цевоводом у посебном водомерном окну отпорном на механичка дејства у складу са обимом заштите склоништа. Прикључак треба да је опремљен засунима у окну и иза флексибилне везе у склоништу.

Флексибилном везом треба да се омогући померање прикључка у свим правцима за 7 см.

## Члан 132.

Водоводна цев у склоништу треба да буде изведена површински или ужљебљено. Ослабљење пресека мора се испитати на оптерећења из одредаба главе V. овог правилника.

## Члан 133.

Отпадне воде, фекалије и отпаци скупљају се у наменске посуде у склоништу. Запремина тих посуда одређује се према нормативу, и то:

- 1) за отпадне воде — 1 литар по једном лицу дневно;
- 2) за фекалије — 1,3 литра по једном лицу дневно;
- 3) за отпатке — 2 литра по једном лицу дневно; у укупној количини за један дан у склоништима допунске заштите, односно за седам дана у склоништима основне заштите.

## Члан 134.

Вода употребљена за деконтаминацију мора се одводити из склоништа у сабирну јаму.

## Члан 135.

Унутрашња канализација треба да буде изведена површински, или у жлебу или да буде убетонирана у темељну плочу. Део темељне плоче у коју се смешта одводник треба ојачати вутом. Није дозвољено постављање одводника у тле испод темељне плоче, као ни употреба одводника од кртог материјала.

## Члан 136.

Запремина сабирне јаме одређује се зависно од пропустљивости земљишта за количину воде из члана 130. став 2. овог правилника.

Сабирна јама се, по правилу, поставља поред склоништа, а израђује се као перфорирана арми-

ранобетонска конструкција отпорна на механичка дејства у складу са обимом заштите склоништа. Та јама треба да буде херметички затворена, са троструким сифоном према склоништу и са сливницима у крајњим тачкама.

Сабирна јама треба да има ревизионо окно.

#### Члан 137.

Увод одводника у сабирну јаму треба извести тако да цев на месту проласка кроз зид или темељну плочу склоништа буде уграђена херметички и слободно покретљива на месту проласка кроз зид сабирне јаме.

## Х. ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ПРОВЕТРАВАЊЕ

### 1. Врсте и начини проветравања

#### Члан 138.

Склоништа морају бити снабдевена инсталацијама за принудно проветравање. Изузетно, склоништа допунске заштите за смештај до 50 лица могу бити и без инсталација за принудно проветравање.

У двонаменским објектима треба обезбедити принудно проветравање, и то:

1) у време мира — према прописима заштите на раду и другим прописима за проветравање радних и других просторија;

2) у време рата — према одредбама овог правилника.

#### Члан 139.

Системом за проветравање треба обезбедити нормално и заштитно проветравање склоништа, као и брз прелаз са једног начина проветравања на други или у стање изолације склоништа.

Под нормалним проветравањем подразумева се довођење ваздуха у склониште, пречишћавање од грубе прашине и одвођење искоришћеног ваздуха из склоништа.

Под заштитним проветравањем подразумева се довођење ваздуха у склониште, пречишћавање од грубе прашине и радијационих, биолошких и хемијских контаминаната и одвођење искоришћеног ваздуха из склоништа. Додатним елементима може се обезбедити и апсорпција угљен-моноксида.

Под стањем изолације подразумева се херметичко затварање свих отвора у склоништу и престанак рада уређаја за проветравање.

#### Члан 140.

При нормалном проветравању, укупна количина ваздуха која се доводи у склониште треба да износи најмање 6,0 м<sup>3</sup>/час по једном лицу.

При заштитном проветравању, укупна количина ваздуха која се доводи у склониште треба да износи најмање 2,5 м<sup>3</sup>/час по једном лицу, односно да се обезбеди у попуњеном склоништу:

- 1) кисеоника најмање 19%;
- 2) концентрација угљен-диоксида не већа од 1,5%;
- 3) брзина кретања ваздуха од 0,15 m/s;
- 4) дозвољена ефективна температура до 29°C.

У стању изолације склоништа време боравка ограничено је количином ваздуха у склоништу, ра-

чунајући да је за један час боравка потребно 1 м<sup>3</sup> ваздушног простора за једно лице.

#### Члан 141.

При заштитном проветравању у просторијама склоништа треба обезбедити натпритисак од 50 Pa до 150 Pa. При одвођењу искоришћеног ваздуха, тај натпритисак треба обезбедити:

- 1) вентилима за регулисање натпритиска између просторије склоништа и експанзионе коморе;
- 2) противударним вентилима за регулисање натпритиска између експанзионе коморе и спољашње средине.

#### Члан 142.

Врзина струјања ваздуха, при нормалном проветравању, треба да износи:

- 1) на уисном отвору цевовода — до 12 m/s;
- 2) на цевоводу за развођење ваздуха — до 7 m/s;
- 3) на анемостатима — до 3 m/s.

#### Члан 143.

Посредно треба проветравати уставу улаза и санитарне просторије.

Ваздух из просторија које се посредно проветравају треба одводити ван склоништа у складу са чланом 141. овог правилника.

#### Члан 144.

Укупну количину ваздуха из члана 140. овог правилника треба расподелити, и то:

- 1) у просторију за уређаје — 10 м<sup>3</sup>/час по једном лицу које покреће уређај;
- 2) у просторију за воду — количину која је потребна за једну измену ваздуха на час;
- 3) у просторије за боравак — преостале количине ваздуха, сразмерно броју лица која у тим просторијама борава.

У просторије из става 1. тач. 1. и 3. овог члана треба доводити ваздух при нормалном и заштитном проветравању, а у просторију из тачке 2. овог става — само при нормалном проветравању.

#### Члан 145.

У просторије које се посредно проветравају, ваздух се распоређује:

- 1) у уставу улаза — 60% од укупно искоришћеног ваздуха;
- 2) у санитарне просторије — 40% од укупно искоришћеног ваздуха.

Устава помоћног излаза се, по правилу, не проветрава. Ако се предвиђа коришћење устава помоћног излаза у смислу члана 25. став 4. овог правилника, количина ваздуха из става 1. тачка 1. овог члана дели се сразмерно запремини на обе уставе.

#### Члан 146.

Систем за проветравање склоништа треба да има елементе за довођење ваздуха, за заштиту од ударног таласа, за расподелу ваздуха, за пречишћавање ваздуха, за одвођење ваздуха, за контролу ваздуха, а, по потреби, и за пригушивање буке.

Елементе система за проветравање склоништа треба распоредити према цртежу бр. 3, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

## 2. Отвори за довођење и одвођење ваздуха и елементи за заштиту од ударног таласа

### Члан 147.

За довођење и одвођење ваздуха и као елементе за заштиту од ударног таласа треба користити:

- 1) усисне отворе и отворе за довођење свежег ваздуха у склониште;
- 2) отворе за одвођење ваздуха из склоништа;
- 3) противударне вентиле;
- 4) противударне вентиле за регулисање натпритиска;
- 5) експанзионе коморе.

### Члан 148.

Усисни отвори постављају се, по правилу, у ходнику помоћног излаза или у окно помоћног излаза у складу са чл. 25. до 27. овог правилника.

### Члан 149.

Најмањи пречник усисног отвора и отвора за довођење свежег ваздуха у склониште, зависно од протока ваздуха, треба да износи, и то:

- 1)  $\varnothing 100$  mm — за проток ваздуха до  $188 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 2)  $\varnothing 150$  mm — за проток ваздуха до  $375 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 3)  $\varnothing 200$  mm — за проток ваздуха до  $750 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 4)  $\varnothing 350$  mm — за проток ваздуха до  $1500 \text{ m}^3/\text{час}$ .

Уместо једног усисног отвора или једног отвора за довођење свежег ваздуха у склониште, могу се користити два или више отвора мањих пресека, с тим да укупна површина тих пресека не буде мања од површине одговарајућег пресека из става 1. овог члана.

### Члан 150.

Називне величине отвора за одвођење ваздуха износе  $\varnothing 100$  mm,  $\varnothing 150$  mm и  $\varnothing 200$  mm.

### Члан 151.

Отвор за довођење свежег ваздуха у просторију за уређаје треба заштитити од дејства натпритиска ударног таласа противударним вентилом и експанзионом комором, а отвор за одвођење ваздуха ван склоништа — противударним вентилом за регулисање натпритиска на зиду експанзионе коморе (чл. 36. и 38).

### Члан 152.

Отворе за довођење и одвођење ваздуха дела инсталације за проветравање двопаменских објеката који се користе искључиво у време мира треба, приликом трансформације намене објекта, херметички затворити засунима, капцима, вратима, монтажним-демонтажним преградама или другим елементима у складу с обимом заштите склоништа.

### Члан 153.

Елементи за заштиту од ударног таласа из члана 147. тач. 3. и 4. овог правилника треба да буду отпорни у складу са обимом заштите склоништа.

Промена натпритиска је линеарна. Време трајања позитивне фазе натпритиска износи највише:

- 1) 3 s — за натпритисак 100 kPa;
- 2) 2,5 s — за натпритисак 200 kPa;

- 3) 2 s — за натпритисак 300 kPa.

При оптерећењу из члана 49. став 3. овог правилника, елементи за заштиту од ударног таласа треба да задрже своју функцију.

### Члан 154.

Противударни вентил и противударни вентил за регулисање натпритиска могу бити за хоризонталну, односно вертикалну уградњу у конструкцију или универзални.

### Члан 155.

Противударним вентилом треба да се обезбеди:

- 1) довођење свежег ваздуха у склониште;
- 2) затварање отвора за довођење свежег ваздуха;
- 3) заштита отвора за довођење ваздуха од продирања ударног таласа у склониште.

### Члан 156.

Противударним вентилом за регулисање натпритиска треба да се обезбеди:

- 1) одвођење искоришћеног ваздуха из склоништа;
- 2) регулисање натпритиска у склоништу према одредби члана 141. овог правилника;
- 3) затварање отвора за одвођење ваздуха;
- 4) заштита отвора за одвођење ваздуха од продирања ударног таласа у склониште.

### Члан 157.

Најмање називне величине (светли пресек) противударних вентила, зависно од проточне количине ваздуха, износе, и то:

- 1)  $\varnothing 100$  mm — за проток до  $188 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 2)  $\varnothing 150$  mm — за проток до  $375 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 3)  $\varnothing 200$  mm — за проток до  $750 \text{ m}^3/\text{час}$ ;
- 4)  $\varnothing 350$  mm — за проток до  $1500 \text{ m}^3/\text{час}$ .

Уместо једног противударног вентила, могу се користити два противударна вентила или више противударних вентила мањих пресека, с тим да укупан пресек светлог отвора буде једнак пресеку одговарајућег противударног вентила из става 1. овог члана.

### Члан 158.

Називне величине противударног вентила за регулисање натпритиска износе  $\varnothing 100$  mm,  $\varnothing 150$  mm и  $\varnothing 200$  mm.

Противударни вентили за регулисање натпритиска треба да буду конструисани тако да се могу уградити и у цеви стандардних димензија. Отпор струјања треба да буде стабилан. Натпритисак потребан за отварање вентила не треба да буде већи од 30 Pa.

При заштитном проветравању брзина струјања ваздуха треба да буде од 3 m/s до 5 m/s, а да при том отпори струјања не буду већи од 50 Pa.

### Члан 159.

Дужина противударних вентила и противударних вентила за регулисање натпритиска мора бити усаглашена са заштитним дебљинама зидова, односно таваница у које се ти вентили уграђују.



Дужина противударних вентила и противударних вентила за регулисање натпритиска различитим дебљинама зидова и таваница може се прилагодити монтажним наставцима са спољашње стране.

#### Члан 160.

Пад притиска кроз противударни вентил не треба да буде већи од 200 Ра, при нормалном проветравању склоништа.

Брзина струјања ваздуха мора бити у складу са одредбама члана 142. овог правилника.

#### Члан 161.

Противударни вентили и противударни вентили за регулисање натпритиска треба да буду изведени тако да се сами затварају према експанзионој комори склоништа кад натпритисак ударног таласа достигне вредност од 30 кРа, односно да се затварају у супротном смеру кад потпритисак достигне вредност од 15 кРа и да се, пошто престане оптерећење, сами отварају, не смањујући номиналан проточни пресек.

#### Члан 162.

Време затварања противударног вентила и противударног вентила за регулисање натпритиска износи највише:

- 1) 5 ms — за натпритисак од 100 кРа;
- 2) 3 ms — за натпритисак од 200 кРа;
- 3) 2 ms — за натпритисак од 300 кРа.

#### Члан 163.

Противударне вентиле и противударне вентиле за регулисање натпритиска треба уградити тако да је могућ приступ вентилима ради њиховог одржавања и замене делова.

Сидрење противударних вентила и противударних вентила за регулисање натпритиска прорачунава се на оптерећења из члана 86. став 2. овог правилника.

Ако место уградње не испуњава услов из члана 25. став 3. овог правилника, спољашњи отвор противударног вентила и противударног вентила за регулисање натпритиска треба заштитити металним штитником пречника двоструке називне величине према чл. 157. и 158. овог правилника на удаљености 1:2 називне величине, који је отпоран на механичка дејства.

#### Члан 164.

Као експанзиона комора са унутрашње стране противударног вентила, односно противударног вентила за регулисање натпритиска, по правилу, може се користити ваздушни простор у просторији за претфилтар (члан 42. став 2), односно просторија за отпатке (члан 38) или друга просторија уређена за ту намену.

### 3. Елементи за довођење ваздуха

#### Члан 165.

Као елементе за довођење ваздуха треба користити доводне цевоводе за нормално и заштитно проветравање, брзозатварајуће вентиле, обилазне цевоводе, вентиле за промену начина проветравања и еластичне везе.

#### Члан 166.

Отвор доводног цевовода за нормално проветравање поставља се према просторији претфилтра изнад пешчане испуне.

Беза спољашње стране отвора из става 1. овог члана са унутрашњом страном тог отвора треба да има два залама под правим углом.

Отвор доводног цевовода за заштитно проветравање поставља се на сабирни канал решетке пешчаног претфилтра или се прикључује на механички претфилтар.

#### Члан 167.

Доводне цевоводе до излаза из зида треба израдити од челичних цеви, које се у зид уграђују бетомирањем.

Крајеви цеви који излазе из зидова морају, по правилу, имати прирубнице за спајање са елементима филтровентилационог система.

#### Члан 168.

Називне величине доводних цевовода за заштитно проветравање, зависно од протока ваздуха, износе, и то:

- 1)  $\varnothing$  100 mm — за проток до 250 m<sup>3</sup>/час;
- 2)  $\varnothing$  150 mm — за проток до 500 m<sup>3</sup>/час.

Називне величине доводних цевовода за нормално проветравање, зависно од протока ваздуха износе, и то:

- 1)  $\varnothing$  100 mm — за проток до 188 m<sup>3</sup>/час;
- 2)  $\varnothing$  150 mm — за проток до 375 m<sup>3</sup>/час;
- 3)  $\varnothing$  200 mm — за проток до 750 m<sup>3</sup>/час.

По потреби, могу се користити два доводна цевовода или више доводних цевовода у називним величинама према ставу 2. овог члана.

#### Члан 169.

На доводне цевоводе на излазу из зида, а непосредно испред доводног отвора, на тело колективног филтра треба уградити брзозатварајуће вентиле за херметичко затварање проточног пресека.

У цевоводе и друге елементе филтровентилационог система брзозатварајуће вентиле треба уградити стандардним прирубницама са вијцима и одговарајућим гуменим заптивачима.

#### Члан 170.

Називне величине брзозатварајућих вентила износе  $\varnothing$  100 mm,  $\varnothing$  150 mm и  $\varnothing$  200 mm.

Конструктивни елементи брзозатварајућег вентила димензионирају се на натпритисак од 30 кРа.

Отпор струјања ваздуха, у отвореном положају вентила, не треба да буде већи од 50 Ра.

#### Члан 171.

Обилазним цевоводом повезују се доводни цевоводи за заштитно и нормално проветравање. Називне величине обилазног цевовода одређују се зависно од проточних количина ваздуха доводних цевовода.

#### Члан 172.

Вентилом за промену начина проветравања треба да се обезбеди проток ваздуха кроз два отвора дук је трећи херметички затворен.

Отпор струјања ваздуха вентила за промену начина проветравања не треба да буде већи од 30 Ра при заштитном проветравању.

#### Члан 173.

Цевовод за расподелу ваздуха треба еластичном спојницом да се везује за филтровентилациони уређај.

### 4. Елементи за пречишћавање

#### Члан 174.

Као елементе за пречишћавање ваздуха у склопиту треба користити пешчане претфилтре или друге механичке претфилтре, филтре за грубу праšину и филтре за колективну заштиту, а могу се користити и филтри за угљен-моноксид.

#### Члан 175.

Пешчани претфилтар користи се при заштитном проветравању склопиту сам или у вези са филтром за колективну заштиту.

Пешчани претфилтар образује се од пешчане испуне смештене у суд и сабирник канала са прорезима.

#### Члан 176.

За испуну пешчаног претфилтра мора се употребити природни или дробљени агрегат за припремање бетона фракције 1 mm до 4 mm, или 4 mm до 8 mm.

Ако се за испуну употреби агрегат фракције 1 mm до 4 mm, висина слоја испуне треба да износи 80 cm, а ако се употреби агрегат фракције 4 mm до 8 mm, висина слоја испуне треба да износи 120 cm од горње ивице сабирног канала.

Пешчани претфилтри образују се од јединица основе 1 m × 1 m или 1 m × 2 m.

Број јединица пешчаних претфилтара одређује се према протоку ваздуха за заштитно проветравање склопиту.

У двоаменским објектима филтарске јединице могу се распоредити и у два реда, по вертикали, са растојањем које обезбеђује приступ тим јединицама.

#### Члан 177.

Сабирни канал са прорезима поставља се у дно суда пешчаног претфилтра. Тај канал треба да има цевни прикључак, чији се пречник одређује према одредбама члана 168. овог правилника.

Ширина једног прореза треба да износи до 1 cm, а укупна површина свих прореза — најмање 800 cm<sup>2</sup> по 1 m<sup>2</sup> површине пешчаног претфилтра. Отвори прореза морају бити обликовани тако да онемогућавају продирање песка у канал.

Зидови сабирног канала димензионарају се на ванредно оптерећење од 30 kPa и тежину испуне увећане за коефицијент K<sub>1</sub> из члана 51. овог правилника.

#### Члан 178.

Експлоатационе карактеристике пешчаног претфилтра морају обезбеђивати:

1) да механички отпор при пролазу номиналних количина ваздуха не буде већи од 200 Ра;

2) да максимално попречно оптерећење ваздухом по 1 m<sup>2</sup> површине пешчаног претфилтра износи:

— 63 m<sup>3</sup>/час — за пешчану испуну Ø 1 mm до 4 mm;

— 125 m<sup>3</sup>/час — за пешчану испуну Ø 4 mm до 8 mm.

#### Члан 179.

Називни капацитети филтара за грубу праšину изnose: 150 m<sup>3</sup>/час, 300 m<sup>3</sup>/час, 600 m<sup>3</sup>/час и 1200 m<sup>3</sup>/час.

Називни капацитети механичких претфилтара изnose: 400 m<sup>3</sup>/час, 600 m<sup>3</sup>/час и 1000 m<sup>3</sup>/час.

#### Члан 180.

Механички претфилтар може се користити уместо пешчаног претфилтра, сам или у вези са филтром за колективну заштиту.

Механички претфилтар образује се од влакнасте или друге погодне испуне смештене, по правилу, у метално кућиште.

Уместо једног механичког претфилтра из става 1. овог члана, могу се користити два механичка претфилтра или више механичких претфилтара везаних паралелно.

#### Члан 181.

Експлоатационе карактеристике механичког претфилтра морају обезбеђивати:

1) да почетни механички отпор при проласку номиналних проточних количина ваздуха не буде већи од 100 Ра;

2) да може поднети натпритисак од 30 kPa без нарушавања функције;

3) да може поднети трајно топлотно оптерећење од најмање 120°C без нарушавања функционалности;

4) да има ефикасност пречишћавања ваздуха најмање од 85% према стандардној методи за цементну праšину;

5) да кућиште херметизује при натпритиску до 30 kPa;

6) да се може употребљавати до двоструког износа почетних механичких отпора.

#### Члан 182.

Филтри за грубу праšину уграђују се на доводни цевовод за нормално проветравање, испред вентилатора.

Доводни отвор и одводни отвор на телу филтра за грубу праšину могу се поставити у правцу или под углом од 90°.

#### Члан 183.

Ефикасност пречишћавања ваздуха филтром за грубу праšину условљава се задржавањем честица праšине за најмање 80%, а одређује се по једној од признатих метода.

Почетни отпор струјања ваздуха при номиналним протоцима треба да износи највише 100 Ра.

Филтри за грубу праšину треба да поднесу натпритисак од 10 kPa без нарушавања функције.

#### Члан 184.

Филтри за колективну заштиту треба да испуњавају услове предвиђене прописима Југословенске народне армије.

Почетни отпор струјања ваздуха кроз филтар за колективну заштиту треба да износи највише, и то:

- 1) 350 Pa — за номинални проток од 63 m<sup>3</sup>/час;
- 2) 480 Pa — за номинални проток од 125 m<sup>3</sup>/час;
- 3) 600 Pa — за номинални проток од 250 m<sup>3</sup>/час.

#### Члан 185.

У склоништу се мора обезбедити резерва за једно замењивање филтара из чл. 180, 182. и 184. овог правилника.

### 5. Елементи за расподелу ваздуха

#### Члан 186.

Као елементе за расподелу ваздуха у склоништу треба користити центрифугалне вентилаторе, анемоустате, цевоводе за расподелу ваздуха, пригушиваче буке, засуне за ваздух и вентиле за регулисање натпритиска.

#### Члан 187.

У склоништа треба уграђивати центрифугалне вентилаторе који, поред асинхроних електромотора на наизменичну струју, имају и ручни или ножни погон и који обезбеђују непрекидан рад у трајању од најмање 400 часова.

Погонска снага на ручици за покретање вентилатора не сме да прелази 60 W при 30 до 45 обртаја у минути.

Зависно од потребне количине ваздуха (члан 140), у склониште се може уградити више вентилатора.

#### Члан 188.

Називне величине вентилатора одређују се према количинама ваздуха у складу са чланом 140. овог правилника.

#### Члан 189.

Примењени центрифугални вентилатори, зависно од начина проветравања (члан 139), треба да имају напор, и то:

- 1) при заштитном проветравању:
  - од 1000 Pa — за вентилаторе називне величине 63/150 m<sup>3</sup>/час;
  - од најмање 1250 Pa — за вентилаторе називне величине 125/300 m<sup>3</sup>/час;
- 2) при нормалном проветравању:
  - од најмање 650 Pa — за све називне величине вентилатора.

#### Члан 190.

Дозвољени укупни ниво звучног притиска центрифугалних вентилатора на пробном столу не сме

прелазити 75 dB (B) мерено на удаљености 4 m од вентилатора у слободном простору (глува комора) и у односу на P<sub>0</sub> = 2.10<sup>-5</sup> Pa.

#### Члан 191.

Ниво буке у празној просторији за боравак не сме да прелази 65 dB (A) + 10<sup>0</sup>%.

Бука се мери на средини празне просторије за боравак, на 1,5 m од пода.

За пригушивање недозвољене буке, у цевоводе за расподелу ваздуха морају се уградити стандардни пригушивачи.

#### Члан 192.

За расподелу ваздуха у склоништу треба користити анемоустате који својом конструкцијом омогућују регулисање количине ваздуха који улази.

#### Члан 193.

Цевоводи за расподелу ваздуха при нормалном и заштитном проветравању уграђују се, по правилу, испод таванице, при чему треба обезбедити да се одстрањује кондензована вода из цевовода. Пресеци цевовода одређују се прорачуном.

#### Члан 194.

Засуни за ваздух за херметичко затварање постављају се ради обезбеђивања отвора за одвођење ваздуха који су у вези са спољном атмосфером.

Засуни за ваздух могу се користити за херметичко затварање проточног пресека и регулисање протока ваздуха.

#### Члан 195.

Називне величине засуна за ваздух износе Ø 100 mm, Ø 150 mm и Ø 200 mm.

Засуни за ваздух треба да поднесу натпритисак од 30 kPa, без нарушавања функције.

#### Члан 196.

Отвори за одвођење ваздуха из просторија склоништа у уставе и експанзионе коморе опремају се вентилима за регулисање натпритиска (са засуном).

Вентилом за регулисање натпритиска (са засуном) треба да се обезбеди:

- 1) одвођење ваздуха из просторије склоништа у уставу или у експанзиону комору;
- 2) регулисање натпритиска у склоништу;
- 3) затварање отвора за одвођење ваздуха.

#### Члан 197.

Називне величине и карактеристике вентила за регулисање натпритиска одређују се према одредбама члана 158. овог правилника.

### 6. Елементи за контролу

#### Члан 198.

Као елементе за контролу система за проветравање склоништа треба користити мераче протока ваздуха, мераче натпритиска, термометре, хидрометре и инструменте за детекцију, идентификацију и дозиметрију радијационих и хемијских агенаса.

**Члан 199.**

Вентилаторе треба опремити мерачем протока ваздуха за континуирану контролу протока ваздуха при нормалном и заштитном проветравању.

**Члан 200.**

Мерач натпритиска треба поставити у просторију за смештај вентилатора или у његову непосредну близину.

Подручје мерења мерача натпритиска треба да износи најмање 150 Pa.

Мерач натпритиска повезује се са спољном атмосфером преко цеви. Спољни крај те цеви мора да се спроведе ван склоништа и заштити од продирања воде.

Прикључни отвор мерача натпритиска треба да има херметички затварач.

**Члан 201.**

Инструмент за контролу присуства радијационих и хемијских агенаса у склоништу користи се у складу са планом организовања радијационо-биолошко-хемијске заштите друштвено-политичке јединице.

**7. Својства коришћеног материјала****Члан 202.**

Материјал за израду елемената система за проветравање мора бити еластичан, жиљав и негорив и не сме под топлотним дејством развијати штетне гасове или паре.

Материјал за израду елемената за заштиту од ударног таласа треба да буде отпоран на топлотно оптерећење, на температури од најмање 200°C у трајању од 180 минута.

**Члан 203.**

Средства која се употребљавају за заштиту елемената система за проветравање од корозије морају испуњавати услове из члана 82. овог правилника.

**8. Поступак и начин контролесања и верификације својстава, карактеристика и квалитета елемената система за проветравање****Члан 204.**

Својства, карактеристике и квалитет елемената система за проветравање верификују се атестирањем типа, и то:

- 1) противударног вентила;
- 2) противударног вентила за регулисање натпритиска;
- 3) брзозатварајућег вентила;
- 4) засуна за промену начина проветравања;
- 5) филтра за колективну заштиту;
- 6) вентилатора;
- 7) вентила за регулисање натпритиска.

Сви произведени елементи система за проветравање треба да буду снабдевени техничким упутством и гарантним листом.

**Члан 205.**

Елементи инсталација за проветравање, који чине самостална средства, треба да имају таблицу која се поставља на видно место и која садржи податке о произвођачу, врсти производа, типу, броју и серији производа, као и основне техничке карактеристике.

Поред таблица из става 1. овог члана, на средствима која имају покретне делове треба, видним ознакама, обележити смерове кретања.

**Члан 206.**

После завршеног монтирања система за проветравање и средстава за затварање отвора у склоништу, морају се контролисати и верификовати:

- 1) количине ваздуха за нормално и заштитно проветравање које се доводе у склониште кроз отворе за довођење ваздуха при машинском и ручном погону, укључивањем свих отпора, односно њихових симулатора (филтар за колективну заштиту, пешчани претфилтар), у складу са чланом 140. овог правилника;
- 2) рад вентила за регулисање натпритиска и противударних вентила за регулисање натпритиска и постигнути натпритисак у склоништу при заштитном проветравању у складу са чл. 141. и 158. овог правилника;
- 3) брзине струјања ваздуха при нормалном проветравању према члану 142. овог правилника;
- 4) расподела ваздуха по просторијама склоништа у складу са чл. 144. и 145. овог правилника;
- 5) функције елемената из члана 146. овог правилника у склопу система за проветравање склоништа;
- 6) ниво буке у просторији за боравак према члану 191. овог правилника;
- 7) условно трајање натпритиска у складу са чланом 207. овог правилника;
- 8) погонска енергија при ручном покретању вентилатора са 30 до 45 обртаја у минуту у току 6 минута, без приметних знакова замарања.

**Члан 207.**

Условно трајање натпритиска одређује се мерењем интервала опадања натпритиска од почетних 150 Pa на 50 Pa у затвореној просторији за боравак, под условом да су затворени сви отвори за кретање и други отвори у склоништу. Условно трајање натпритиска у интервалу од 150 Pa до 50 Pa треба да износи најмање 15 минута.

**Члан 208.**

Контролу и верификацију система за проветравање склоништа у смислу члана 206. овог правилника мора да врши стручно оспособљена и овлашћена организација која се при изградњи односног склоништа није појављивала као инвеститор, пројектант, произвођач опреме или извођач.

## XI. ИНСТАЛАЦИЈЕ ЈАКЕ И СЛАБЕ СТРУЈЕ

### Члан 209.

Електроенергетске инсталације и уређаји у склоништима морају да испуњавају услове за влажне просторије.

### Члан 210.

Склоништа основне заштите морају да имају електричне инсталације, и то:

- 1) основног електричног осветљења и прикључница;
- 2) помоћног осветљења;
- 3) моторног погона за уређаје на електромоторни погон;
- 4) за телефон за везу са градском тт мрежом;
- 5) за радио-антену.

### Члан 211.

За све уграђене електричне инсталације, електричну опрему и електричне уређаје у склоништу посебно се морају, после завршетка радова, извршити испитивања и обезбедити атести.

### 1. Напајање електричном енергијом

#### Члан 212.

Електрични потрошачи у склоништу нападају се из дистрибутивне електричне мреже.

Помоћно осветљење се напада ручним електричним генератором.

Ако је у објекту у коме се налази и склониште обезбеђен резервни извор електричне енергије (дизел-електрични агрегат) или се део потрошача у том објекту напада из резервног извора електричне енергије ван објекта, мора се и склониште напајати и из тог резервног извора електричне енергије.

#### Члан 213.

Ако у објекту у коме се налази склониште постоје приоритетни потрошачи за које се напајање електричном енергијом посебно решава, мора се и склониште сматрати као приоритетни потрошач.

#### Члан 214.

За регистравање потрошње електричне енергије у склоништу мора се уградити посебно бројило у ормару за електрична бројила објекта у коме се склониште налази или у посебном ормару ако је склониште грађено као посебан објект.

### 2. Електричне инсталације и опрема јаке струје

#### Члан 215.

Пролази електричних водова кроз зидове између просторија које могу бити контаминирани и просторија које су заштићене од контаминирања морају бити изведени тако да не пропуштају гасове под притиском који може да се створи на том месту.

#### Члан 216.

Разводни ормар са електричном опремом за осигурање струјних кругова помоћног осветљења мора бити уграђен у непосредној близини ручног генератора.

#### Члан 217.

Електрична инсталација помоћног осветљења мора бити изведена одвојено од остале електричне инсталације.

Прекидачи помоћног осветљења морају се видно разликовати обликом или ознакама од остале електричне опреме.

#### Члан 218.

Број електричних прикључница одређује се по нормативу од један комад на сваких 25 лица, а не мање од два комада у просторији за боравак.

#### Члан 219.

Сва електрична опрема, електрични уређаји, светилке и везе електричних инсталација морају бити заштићени од потреса према чл. 52. и 53. овог правилника.

#### Члан 220.

Просторије склоништа из члана 29. овог правилника морају имати електричну инсталацију основног осветљења и електричну инсталацију помоћног осветљења.

Улази и помоћни излази склоништа морају имати електричну инсталацију основног осветљења.

#### Члан 221.

У склоништима која су у склопу објекта мора се применити исти систем заштите од превисоког додирног напона који је примењен у објекту у чијем је саставу склониште.

#### Члан 222.

У саставу напојног вода за склониште мора се налазити посебан заштитни вод прикључен на заштитни вод објекта, ако је склониште у саставу тог објекта.

У склоништима која су у склопу објекта није дозвољено везивање сабирнице заштитног вода и сабирнице нултог вода.

#### Члан 223.

Сви проводни делови уређаја и металних инсталација у склоништу, који нормално нису под напонем, морају да буду повезани заштитним водом са заштитном сабирницом у разводном ормару склоништа, односно у посебном ормару са сабирницом за изједначавање потенцијала на коју се прикључују сви заштитни водови, вод од уземљивача и вод са заштитне сабирнице у разводном ормару са електричном опремом склоништа.

#### Члан 224.

Електрична опрема за контролу рада уређаја склоништа се, по правилу, уграђује у разводни ормар са електричном опремом у просторији за уређаје. Та опрема мора бити обележена видним и трајним ознакама своје функције.

**3. Осветљење****Члан 225.**

Најмања просечна осветљеност при основном осветљењу просторија за боравак и уређаја мора бити 80 lx, а за остале просторије 50 lx, ако је извор светлости сијалица са ужареним влакном.

Осветљеност просторија двопаменских објеката мора бити у складу са њиховом наменом.

**Члан 226.**

Као помоћно осветљење користе се светиљке чији светлосни извор има снагу од  $0,2 \text{ W/m}^2$  основе, али не мању од 5 W. Површина основе која се осветљава једном светиљком помоћног осветљења не може бити већа од  $50 \text{ m}^2$ .

**Члан 227.**

Светиљке основног и помоћног осветљења морају бити заштићене од механичких оштећења ради спречавања повреде лица од поломљених парчади облоге светлосног извора.

**Члан 228.**

Светиљке основног осветљења укључују се локално. Светиљке помоћног осветљења укључују се централно за просторије за боравак, уређаје и санитарне просторије, а за остале просторије — локално.

**4. Електричне инсталације слабе струје****Члан 229.**

Телефонску инсталацију за везу са месном телефонском кабловском мрежом треба извести у просторији за боравак.

**Члан 230.**

Кабловску инсталацију за пријемну антену треба извести од прикључка за антену до прикључака корисника у просторији за боравак.

Прикључци корисника морају бити означени симболом за пријемне антене.

Антена мора бити направљена за пријем опсега врло високих фреквенција — VHF, FM, монтажног типа, у облику штапа и у складу са планом радио-веза у друштвено-политичкој заједници.

За монтажу антене треба уградити одговарајуће носаче на крају помоћног излаза.

Антена и делови за монтажу морају бити заштићени од свих утицаја околине.

**XII. ОДРЖАВАЊЕ И ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА****Члан 231.**

Склониште мора редовно да се одржава у исправном стању, према важећим прописима и упутству за одржавање склоништа које је саставни део техничке документације склоништа.

**Члан 232.**

Свако склониште мора да има књигу одржавања, у коју се уносе подаци о извршеним прегледима и техничким контролама, као и о предузетим мерама и начину отклањања утврђених недостатака.

Уз књигу одржавања склоништа, чувају се: упутство за одржавање склоништа, употребна дозвола склоништа, атести, гарантни листови и списак овлашћених сервиса произвођача опреме и уређаја.

**Члан 233.**

Да би се обезбедила сигурност и функционалност склоништа, мора се једанпут годишње вршити техничка контрола склоништа, а нарочито: конструкције, средстава за затварање отвора, опреме за боравак, система за проветравање и електроенергетске инсталације.

Недостаци утврђени приликом техничке контроле или на други начин морају се отклонити у року од 30 дана од дана њиховог утврђивања.

**Члан 234.**

Техничку контролу склоништа врши стручно оспособљена и за то овлашћена организација удруженог рада.

**XIII. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ****Члан 235.**

На изграђена и опремљена склоништа, склоништа која су у изградњи и склоништа за које је издато одобрење за изградњу, односно чија су својства утврђена урбанистичко-техничким условима, примењују се од дана ступања на снагу овог правилника одредбе чл. 231. до 234. овог правилника.

**Члан 236.**

Центрифугални вентилатор са погонском снагом на ручици већом од 60 W може се уграђивати у склоништа једну годину од дана ступања на снагу овог правилника.

**Члан 237.**

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о техничким нормативима за изградњу склоништа („Службени лист СФРЈ“, бр. 11/76).

**Члан 238.**

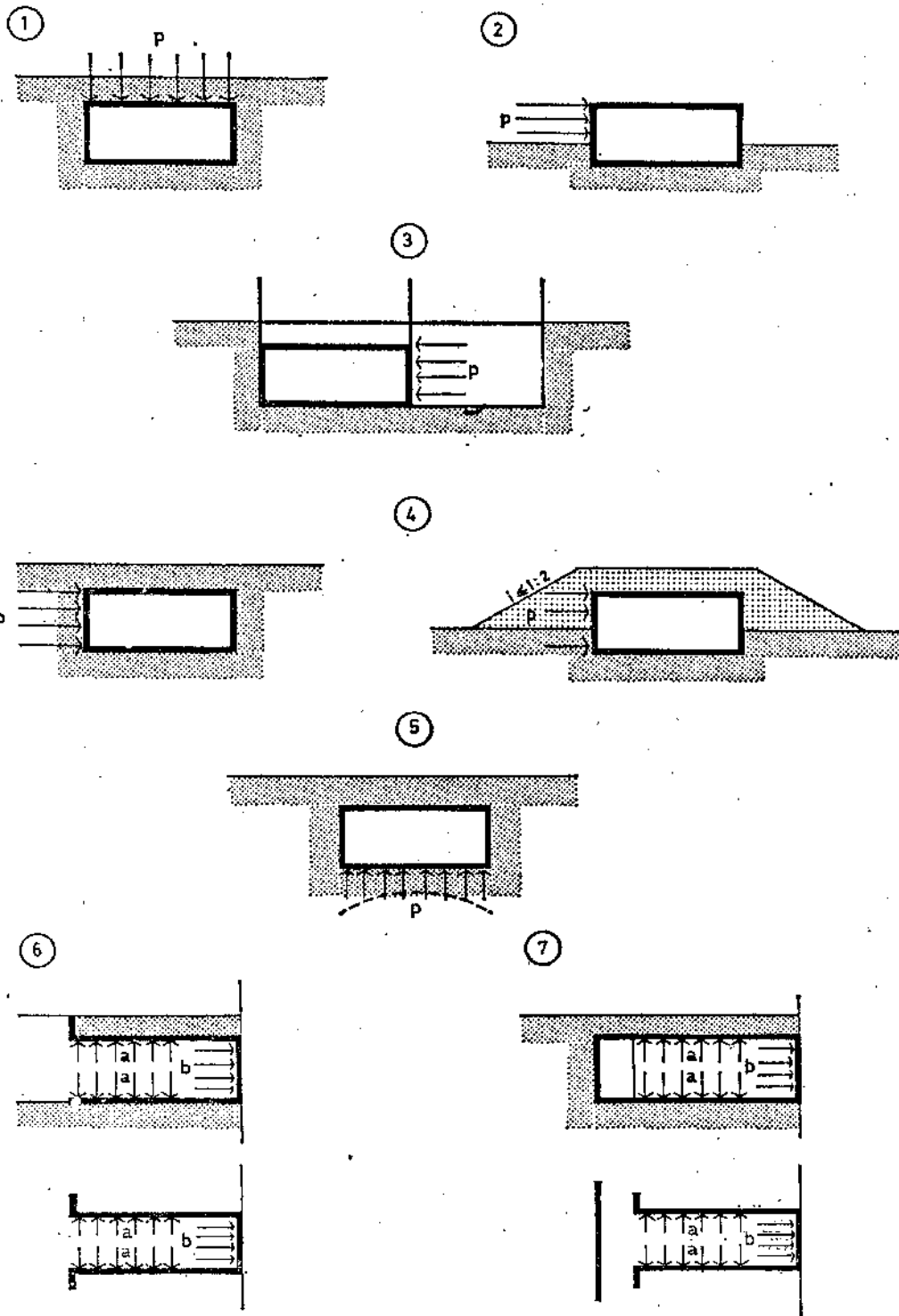
Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу СФРЈ“.

Р. в. п. бр. 38  
29. септембра 1983. године  
Београд

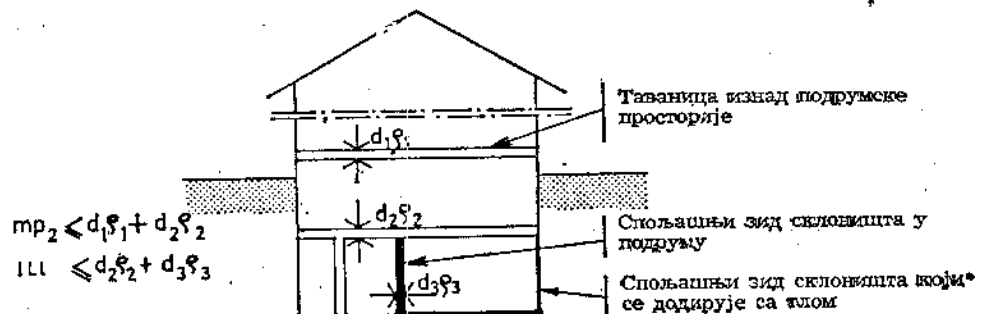
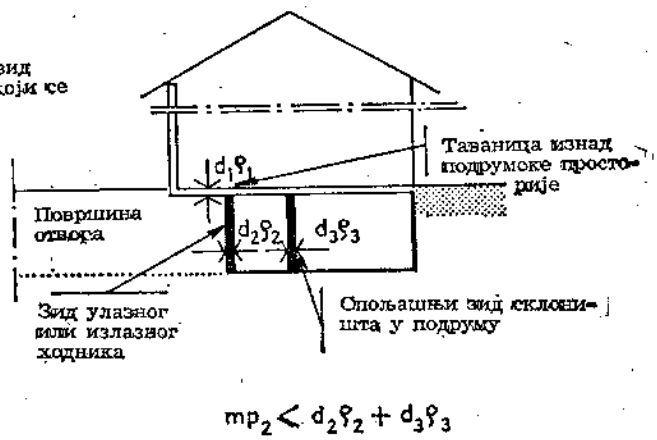
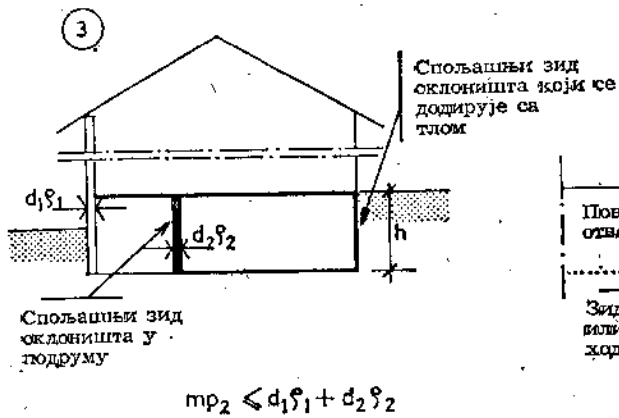
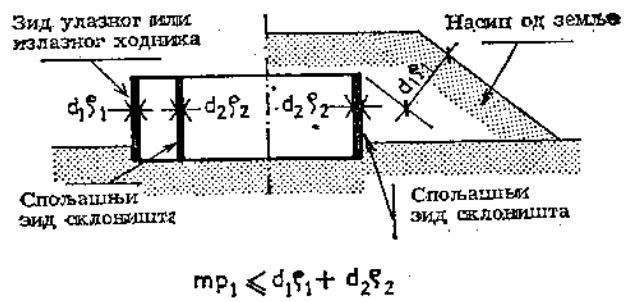
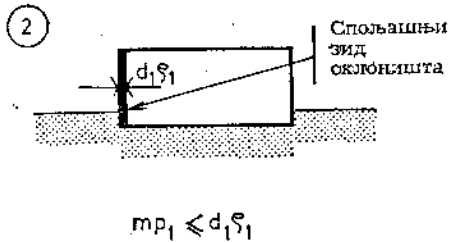
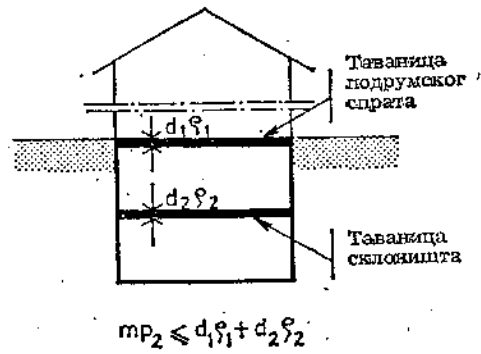
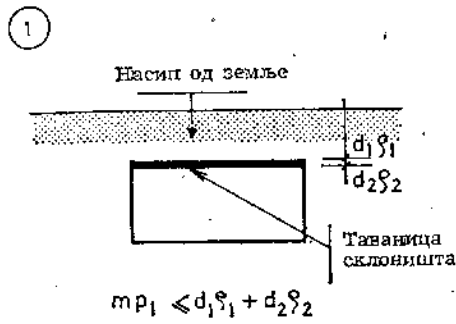
Савезни секретар  
за народну одбрану,  
адмирал  
Бранко Мамула, с. р.

Цртеж бр. 1

СХЕМЕ ОПТЕРЕЂЕЊА



Цртеж бр. 2

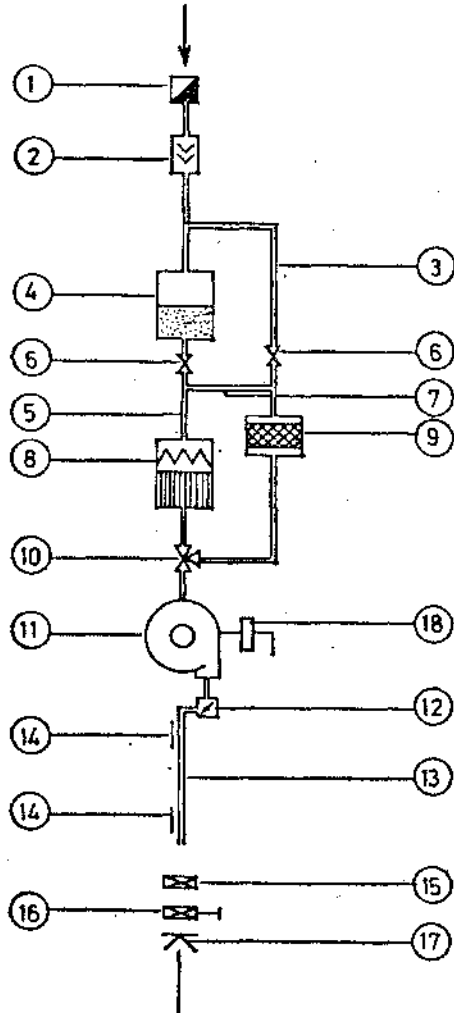




Цртеж бр. 3

661.

## РАСПОРЕД ЕЛЕМЕНАТА СИСТЕМА ЗА ПРОВЕТРАВАЊЕ СКЛОНИШТА



ЛЕГЕНДА: 1. Усисни отвор 2. Противударни вентил  
3. Цевовод за нормално проветравање  
4. Пешчани претфилтар 5. Цевовод за заштитно проветравање 6. Брззатварајући вентил за херметичко затварање проточног пресека 7. Обилазни цевовод  
8. Филтар за колективну заштиту 9. Филтар за грубу праšину 10. Вентил за промену начина проветравања 11. Центрифугални вентилатор 12. Мерач протока ваздуха 13. Цевовод за расподелу ваздуха 14. Анемостати 15. Вентил за регулисање натпритиска 16. Засун за ваздух 17. Противударни вентил за регулисање натпритиска 18. Мерач натпритиска.

На основу члана 56. став 3. Закона о стављању лекова у промет („Службени лист СФРЈ“, бр. 9/81), Савезни комитет за рад, здравство и социјалну заштиту доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ПОВЛАЧЕЊУ ИЗ ПРОМЕТА ЛЕКА PROCULIN КАПИ ЗА ОЧИ ОД 10 ml, СЕРИЈЕ БРОЈ 14020-01, ПРОИЗВОДА „АЛКАЛОИД“ — СКОПЈЕ

1. Повлачи се из промета лек PROCULIN капи за очи од 10 ml, серија број 14020-01, производ „Алкалоид“ — Скопје, који је стављен у промет супротно одредбама Закона о стављању лекова у промет.

2. Организације удруженог рада код којих се налази лек из тачке 1. овог решења дужне су да све затечене количине лека из те тачке врате произвођачу у року од осам дана од дана објављивања овог решења у „Службеном листу СФРЈ“.

3. Ово решење објављује се у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. У-07 2795

30. септембра 1983. године  
БеоградПредседник  
Савезног комитета за рад,  
здравство и социјалну  
заштиту,

др Ђорђе Јаковљевић, с. р.

662.

На основу члана 56. став 3. Закона о стављању лекова у промет („Службени лист СФРЈ“, бр. 9/81), Савезни комитет за рад, здравство и социјалну заштиту доноси

## РЕШЕЊЕ

## О ПОВЛАЧЕЊУ ИЗ ПРОМЕТА ЛЕКА MUCODYNE СИРУП ОД 200 ml, СЕРИЈЕ БРОЈ 01040033, ПРОИЗВОДА „ЗОРКА“ — ШАБАЦ

1. Повлачи се из промета лек MUCODYNE, сируп од 200 ml, серија број 01040033, производ „Зорка“ — Шабац који је стављен у промет супротно одредбама Закона о стављању лекова у промет.

2. Организације удруженог рада код којих се налази лек из тачке 1. овог решења дужне су да све затечене количине лека из те тачке врате произвођачу у року од осам дана од дана објављивања овог решења у „Службеном листу СФРЈ“.

3. Ово решење објављује се у „Службеном листу СФРЈ“.

Бр. У-07 2794

30. септембра 1983. године  
БеоградПредседник  
Савезног комитета за рад,  
здравство и социјалну  
заштиту,

др Ђорђе Јаковљевић, с. р.