



СЛУЖБ

НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАЦИЈА

„СЛУЖБЕН ЛИСТ НА СФРЈ“ излегува во издание на српскохрватски односно хрватскосрпски, словенечки и македонски јазик — Огласи според тарифата — Жиро-сметка кај Службата на општественото книговодство за претплата, посебни изданија и огласи 608-3-291-2

Четврток, 13 август 1970

БЕЛГРАД

БРОЈ 35

ГОД. XXVI

Цена на овој број е 6,00 динара. Аконтација на претплата за 1970 година изнесува 130 динара — Редакција: Улица Јована Ристика бр. 1, Пошта, Факс, 226. — Телефони: централа 50-931, 50-932 50-933 и 50-934, Служба за претплата 51-732; Продавна служба 51-671

426.

Брз основа на членот 6 став 1 од Законот за техничките мерки („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/63 и 55/69) и членот 89 ст. 1 и 3 од Основниот закон за изградбата на инвестиционите објекти („Службен лист на СФРЈ“, бр. 20/67, 30/68 и 55/69), сојузниот секретар за стопанство пропишува

П РА В И Л Н И К

ЗА ТЕХНИЧКИТЕ МЕРКИ И УСЛОВИ ЗА ПРОВЕТРУВАЊЕТО ВО СТАНБЕНИ ЗГРАДИ

1. ОПШТИ ОДРЕДБИ

Член 1

Техничките мерки и услови пропишани со овој правилник се применуваат при проектирањето и градењето на станбени згради и станбени простории во други згради, како и при проектирањето и градењето на простории на општествениот стандард во станбените згради.

Член 2

Со одредбите на овој правилник се пропишуваат технички мерки и услови за проветрување на просториите од членот 1 на овој правилник.

II. ПРОВЕТРУВАЊЕ

1. Природно и вештачко проветрување

Член 3

Како проветрување, во смисла на овој правилник, се подразбира измена на воздухот во станбените

и другите простории од членот 1 на овој правилник, така што воздухот кој се наоѓа во просториите да се одведува во атмосферата, а од атмосферата да се доведува свеж воздух во тие простории, со цел во тие простории да се одржи влажноста на воздухот, чистотата и режимот на движењето на воздухот според нормативите кои одговараат на потребите на човековото здравје и на удобното живеење во станови.

Член 4

Техничките мерки и услови пропишани со овој правилник за проветрување се однесуваат на природно и вештачко проветрување.

Природното проветрување е проветрување при кое воздухот се изменува со користење на неговите природни особини при различни температури во просторијата и надвор од просторијата, без употреба на механички или други слични уреди. Природното проветрување се врши низ процепи и видови, отворени прозорци или отвори за проветрување, како и низ вентилациони канали.

Вештачкото проветрување е проветрување при кое воздухот се изменува со помош на вентилатори или слични уреди.

Член 5

Станбените згради и други простории од членот 1 на овој правилник можат да се градат во реони во кои околната атмосфера ги исполнува најмалку условите пропишани во таблицата 1.

Таблица 1 — Максимално допуштени концентрации (MDK) на штетни материи во атмосферата на населба

Реден број	МАТЕРИЈА	MDK во mg/m³ на 0°C, 760 Torr		
		минутни	просеч. дневни	
1	2	3	4	
1	Азот диоксид	NO ₂	0,085	0,085
2	Азотна кеселина како	HNO ₃	0,4	—
3	Азот пентоксид	N ₂ O ₅	0,3	0,10
4	Азотна киселина како	H	0,006	0,006
5	Акролеин	CH ₂ —CH—CHO	0,3	0,1
6	Амилен	CH/CH ₂ ^{1/2}	1,5	1,5
7	Амилоацетат	CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	0,1	0,1
8	Амонијак	(NH) ₃	0,20	0,20
9	Анилин	C ₆ H ₅ —NH ₂	0,05	0,03
10	Арсени (освеч. А ₂ H ₃) неоргански соединенија	—	—	0,003
11	Ацеталдехид CH ₃	CH ₃ CHO	0,01	—

1	2	3	4
12	Ацетон	CH_3COCH_3	0,35
13	Ацетофенон	$\text{C}_6\text{H}_5\text{—CO—CH}_3$	0,003
14	Бензин (бензол)	C_6H_6	1,5
15	Бензин од сурова нафта (со малку S) како C		5,0
16	Бензин од шкрилци (како C)		5,0
17	Берилиум	Be	—
18	Бутан	$\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$	200,0
19	Путерна киелина	$\text{C}_2\text{H}_5\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{N}$	0,015
20	Бутил-три трифостат (Бутифос)	$\text{C}_4\text{H}_9\text{—CO—CO—CH—CH—CH}_3$	0,1
21	Бутил ацетат/п (Бутил ацетат)	$\text{C}_4\text{H}_9\text{—OCO—CH}_3$	0,1
22	Бутил-п алкохол	$(\text{CH}_2\text{—CH—CH—CH}_2)$	0,3
23	Бутилен	$\text{C}_2\text{H}_5\text{—CH—CH}_2$ (CuH)	0,3
24	Валеријанска киселина	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CO}_2\text{H}$	0,03
25	Ванадиум пентоксид	V_2O_5	—
26	Винил ацетат	$\text{CH}_2\text{COOCH—CH}_3$	0,20
27	Дивинил	C_4H_6 ($\text{CH}_2\text{—CH=CH—CH}_2$)	3,0
28	Диетиламин	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{—NH—CH}_3$	0,05
29	Дикетон	$\text{CH}_3\text{COCO—CH}_3$	0,007
30	Диметиланилин N,N	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N/CH}_3/2$	0,0055
31	Диметил-дисулфид	$(\text{CH}_3)_2\text{S}_2$	0,07
32	Диметил сулфид	$(\text{CH}_3)_2\text{S}$	0,08
33	Диметил формамид	$\text{HCO—N—CH}_3/2$	0,03
34	Динил (24% дифенил) $\text{C}_6\text{H}_5\text{—C}_6\text{H}_5$ + 76% дифенил оксид	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OC}_6\text{H}_5$	0,01
35	Дихлоретан	$\text{CH}_2\text{Cl—CH}_2\text{Cl}$	3,0
36	Дихлоро-1-2. 3 naftahinone.1,4		0,05
37	Епихлор хидрин	$\text{OCH}_2\text{—CH—CH—Cl}$	0,2
38	Етанол	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	5,0
39	Етилацетат	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$	0,1
40	Етилен	$\text{CH}_2\text{—CH}_2$	3,0
41	Етилен оксид	$\text{CH}_2\text{—CH}_2\text{—O}$	0,3
42	Жива (метална/Hg)		—
43	Кадмиум	Cd	0,01
44	Каприлна киселина	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$	0,01
45	Капролактан	$\text{CH—CH—CO—CO—NH}_2/2$	0,06
46	Карбофос (Malathion)	$(\text{CH}_3)_2\text{PSS—CH—COO—C}_2\text{H}_5$	0,015
47	Ксилен (ксилон)	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_4$	0,2
48	Малеински анхидрид	COOCH—CHCO	0,2
49	Манган и соединенија Mn (како MnO_2)		—
50	Месидин (2-амино-1, 3. 5 триметил (бензен))		0,003
51	Метанол CH_3OH		1,0
52	Метил акрилат	$\text{CH}_3\text{COOCH—CH}_2$	0,01
53	Метил анилин	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH—CH}_3$	0,04
54	Метил ацетат	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$	0,07
55	Метил меркаптан	CH_3SH	9—10—6
56	Метил метакрилат $\text{CH}_2\text{—C—}$	$(\text{CH}_3)_2\text{COOCH}_2$	0,1
57	Метил паратхион-(Metafon)	$\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{NO}_3\text{PS}$	0,008

1	2	3	4	
58	Метил од стирен	$C_6H_5C-CH_2-CH_3$	0,04	0,04
59	Нафтахинон	$C_6H_4COCO-CH=CH$	0,003	0,003
60	Нитробензен	$C_6H_5NO_2$	0,008	0,008
61	Олово и соединение на олово (освен Pb/C_2H_5) како Pb	—	—	0,0007
62	Олово сулфид $Pb S$	—	—	0,0017
63	Пентан-п	$CH_3/CH_2/CH_3$	100,0	25,0
64	Пиридин	C_5H_5N	0,08	0,08
65	Прав интерен, нетоксичен	—	0,5	0,13
66	Пропил-изо бензен	$/CH_2/CH-C_6H_5$	—	—
67	Пропил-изо бензен хидроксид	$/HOC_6H_4CH/CH_2/$	0,007	0,007
68	Пропилен алкохол	$CH_3CHONCH$	0,3	0,3
69	Оцетна киселина	$CH_3-CH-CH_3$	0,2	—
70	Оцетна киселина анхидрид	$/CH_3CO/2 O$	0,1	—
71	Стирен	$C_6H_5CH = CH_2$	0,003	0,003
72	Сулфур водород	H_2S	0,008	0,008
73	Сулфур диоксид	SO_2	0,5	0,15
74	Сулфурна киселина како	H_2SO_4	0,3	0,1
75	Сулфурна киселина како	H	0,006	0,006
76	Тиопхен	$/CH/CH-S-CH$	0,6	—
77	Толуен	$C_6H_5CH_3$	0,6	0,6
78	Толуилен ди-изоцианат	$CH_3C_6H_4-NCO/2$	0,05	0,02
79	Трихлор етилен	$ClCH-CCl_2$	4,0	1,0
80	Јаглен дисулфид	$C S_2$	0,03	0,01
81	Јаглен моноксид	CO	3,0	1,0
82	Јаглен тетрачлор C	Cl_4	4,0	—
83	Фенол	C_6H_5OH	0,01	0,01
84	Флуор — гасовити соединенија	HF	0,02	0,003
85	Флуор — нерастворливи неоргански соедине- нија	$/A2F_3AlF_3 CaF_2/$	0,2	0,03
86	Флуор — растворливи неоргански соединенија	$/NaF/$	0,03	0,01
87	Флуор — соединенија во мешавина со гасовит F	—	0,03	0,01
88	Формалдехид	HCHO	0,035	0,012
89	Фосфор пентоксид	P_2O_5	0,15	0,03
90	Фталичен анхидрид	$C_6H_4CO-CO-O$	0,40	0,20
91	Фурфурол	$OCH. CH-CH-C-$ $-CHO$	0,05	0,03
92	Хексаметилендиамин	$NH_2(CH_2)_6NH_2$	0,01	0,01
93	Хлор	Cl	0,10	0,03
94	Хлоранилин	$Cl C_6H_4NH_2$	0,04	—
95	Хлорбензон	C_6H_5Cl	0,10	0,10
96	Хлороводородна киселина како	HCl	0,2	—
97	Хлороводородна киселина како	H	0,006	0,006
98	Хлоропрен	$Cl_2=CCl CH=CH_2$	0,10	0,10
99	Хлорфенил-м изоцианат	$Cl-C_6H_4NCO$	0,005	0,003
100	Хлорфенил-р изоцианат	$Cl C_6H_4N CO$	0,0015	0,0013
101	Хром (шестовалентен)	CrO_3	0,0015	0,0013
102	Циклохексанол	$C_6H_{11}OH$	0,06	0,06
103	Циклохексанон	$C_6H_{10}-O$	0,04	0,04
104	Цинк Zn	—	—	—
105	Саѓа	—	0,15	0,03

Член 6

При проектирање и градење на станбени згради и на станбени простории во други згради мора да се предвиди и да се изведе најмалку еден од начините на проветрување на простории пропишани во таблицата 2.

Таблица 2 — Начин на проветрување на простории

Видови простории	Начин на проветрување
Индивидуални гаражи	Проветрување низ процепи, прозорци, вентилациони канали или отвори за проветрување во вратите и на спротивниот ѕид, со поместувано ниво.
Кујни	Проветрување низ прозорци и вентилациони канали, евентуално вештачко проветрување.
Бањи	Проветрување низ прозорци и вентилациони канали.
Шпајзови за прехранбени продукти	Проветрување низ прозорци.
Пералници за долна облека	Проветрување низ прозорци и вентилациони канали, евентуално вештачко проветрување.
Соби за работа и престој	Проветрување низ прозорци.
Спални	Проветрување низ прозорци.
Столбишта	Проветрување низ прозорци.
Клозети	Проветрување низ прозорци и вентилациони канали, евентуално вештачко проветрување.
Работилници во станбени згради	Проветрување вештачко и независно од станоеите.

Член 7

Со проветрувањето на просториите мора да се обезбеди ефикасна измена на воздухот во просторијата, така што, зависно од чистата височина на просторијата, да мора да се задоволи условот во поглед на бројот на потребните измени на воздух во просторијата во единицата на време пропишано во таблицата 3.

Таблица 3 — Број на измените на воздухот во единица на време

Вид на просторијата	При височина на просторијата во m			
	3,0	2,8	2,6	2,4
	бројот на потребните измени на воздухот на час изнесува			
Индивидуални гаражи	3	5	5	6
Кујни за време на готвење	15	25	30	30
Бањи	4	7	8	8
Шпајзови за прехранбени продукти	10	20	25	30
Пералници за долна облека	5	9	12	15
Соби за работа и престој	3	4	4	5
Спални	3	4	5	6
Столбишта	4	6	7	8
Клозети	4	5	7	9

2. Проветрување низ процепи

Член 8

Проветрувањето низ процепи, при брзина на ветерот од 2 m/sec не смее да надмине 1/10 од вкупните количини воздух што се потребни за проветрување на просториите кои имаат прозорци или балконска врата, а кои можат да се отвораат, и мора да му одговара на југословенскиот стандард за одделни видови прозорци.

Најголемото допуштено пропуштање на воздух низ процепи се пресметува по формулата:

$$E_p = D \cdot a$$

каде што е:

E_p — пропуштање на воздух во m^3/h ;

D — вкупната должина на сите процепи на прозорците или на балконските врати во m ;

a — најголемиот дозволен фактор на пропуштање на процепите по метар должина во m^3/h .

Износите на факторот a , зависно од брзината на ветерот и од видот на прозорците или на балконските врати, се определени во таблицата 4.

Таблица 4 — Износи на факторот a

Брзина на ветрот v/m/sek	Разлика при прити- сокот (mm VS)	Износ на факторот a/m³/h за		
		двоен прозо- рец	прозо- рец крило на крило	едно- кратен прозо- рец
Нормално на прозорец				
2	0,204	0,45	0,55	0,65
4	0,815	1,20	1,50	1,70
6	1,835	2,10	2,70	3,10
8	3,260	3,05	4,05	4,50
10	5,100	4,10	5,50	6,20

каде што е: VS=воден столб

Член 9

Ако пропуштањето на воздух низ процепи, за простории што се загреваат со печки, изнесува помалку од 50% од вредноста на најголемото допуштено пропуштање E_p од членот 8 на овој правилник, за тие простории мораат да се изградат посебни окна за вентилација.

Член 10

Загубата на топлина во просторијата поради пропуштање на процепите на прозорците и на балконските врати не може да изнесува повеќе од:

$$H_1 = 0,203 \frac{G_p}{F}$$

каде што е:

H_1 — загубата на топлина на час поради пропуштањето на процепите на прозорците, сведена на $1^\circ C$ разлика на температурата и на $1 m^2$ ѕид на кој е прозорецот или балконската врата;

E_p — пропуштање на воздух во m^3/h ;

F — површината на целиот ѕид на кој што е прозорецот.

3. Проветрување низ ѕидови

Член 11

Ѕидовите низ кои е можно проветрување мораат да бидат изведени така што при $-15^\circ C$ надворешна

температура и $+20^{\circ}\text{C}$ внатрешна температура на просторијата, загубите поради проветрувањето да не можат да бидат поголеми од 10% од трансмисиските загуби (таблица 5).

Таблица 5 — Коefициентот на пропуштањето на воздух Е низ сид

Реден број	Материјал на сидот	Дебелина на сидот mm	Е kg m ² h mm VS
1	2	3	4
1	Тежок бетон	100	$0,5 \cdot 10^{-3}$
2	Шлако-бетон	100	0,67
3	Пено-бетон од автоклав (сипо-рекс)	100	$0,5 \cdot 10^{-3}$
4	Обичен пено-бетон	100	$0,5 \cdot 10^{-3}$
5	Сид од тули во цементен малтер немалтерисан	поголема од 240 помала 240	0,55 5,00
6	Сид од тули со варов малтер	240 или поголема	5,00
7	Цементен малтер	15—20	0,026—0,020
8	Варно-цементен малтер	15	0,050
9	Варно-гипсен малтер	15	0,066
10	Гипсен малтер на трска и сл.	20	0,50
11	Хартија, лесен картон, тапети и сл.	—	0,50
12	Лепенка (катранска или битуменска)	1,5	0,020
13	Покривна лепенка со покров	2—2,50	0,00
14	Двојна лепенка	—	0,00
15	Дрвена преграда на перо и жлеб	20—25	10
16	Двојна преграда со вметната лепенка	50	0,1

1	2	3	4
17	Плочи лесонит, хе-раклит итн. со обработени спојници	15—70	4,0
18	Пресувани плочи од минерална волна	50	5,0
19	Тврд лесонит	10	0,29
20	Шпер-плочи	3—5	0,003
21	Плочи од гипс со обработени спојници	10	0,5
22	Пенест, порозен гипс	c 100	0,25
23	Ксилолитен под	25	0,0055

каде што е:

Е — брзина на ветерот во m/sec.

Член 12

Загубата на топлина на час поради пропуштање на сидовите по 1 m^2 од сидот и при разлика на температурата од 1°C изнесува:

$$H_1 = 1,463 \cdot 10^{-2} EV^2$$

каде што е:

Е — коefициент на пропуштањето на сидот во

кр

$$\frac{\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{VS}}{\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{VS}};$$

V — брзина на ветерот во m/sec, со тоа што за сидови без прозорци да мора да биде исполнет условот:

$$H_1 < 0,10 \text{ K}$$

а за сидови со прозорец, мора да биде исполнет условот:

$$H_1 + H_2 < 0,10 \text{ K}$$

каде што е:

k — најголем дозволен коefициент на минувањето на топлина за климатска зона според пропишаната карта на климатските зони, определен во таблицата 6.

Таблица 6 — Најголеми дозволени коefициенти на минувањето на топлина k низ сидови и таваници
а) низ масивни елементи тежина над 250 kp/m^2

Реден број	Градежни елементи	Коefициент k kcal/m ² hC ⁰ во климатската зона			Забелешка
		I	II	III	
1	2	3	4	5	6
1	Надворешни сидови	1,45	1,25	1,10	Средна вредност
2	Напречни сидови помеѓу станови и спрема негреано столбиште	1,70	1,60	1,40	Средна вредност
3	Преградни сидови помеѓу станови		5,5		Средна вредност
4	Преградни сидови спрема столбиште греани над 10°C		3,5		Средна вредност
			1,20		Средна вредност
5	Таваници над станови		1,35		Гоплотен мост
			3,0		Средна вредност

1	2	3	4	5	6
6	Конструкција на подот на почва		1,00		Средна вредност
7	Таваница спрема таванот		1,00 1,30		Средна вредност Гоплотен мост
8	Таваница над визба		0,90 1,20		Средна вредност Гоплотен мост
9	Таваница која надолу се граничи со отворен простор	0,60 0,75	0,50 0,65	0,45 0,60	Средна вредност Гоплотен мост
10	Равни покриви		0,80 1,10		Средна вредност Гоплотен мост

б) Низ лесни елементи тежина до 250 kp/m^2

Реден број	Тежина на елементите	Коефициент $k \text{ kcal/m}^2\text{hC}^{10}$ во климатската зона		
		I	II	III
1	20	0,60	0,45	0,35
2	50	0,70	0,55	0,45
3	100	0,80	0,75	0,60
4	150	1,10	0,95	0,80
5	200	1,30	1,15	1,00
6	250	1,45	1,25	1,10

4. Проветрување низ прозорци

Член 13

Просториите се проветруваат низ прозорци и низ отвори за проветрување со отворање на прозорците, балконските врати или отворите за проветрување. Големината на прозорците, на балконските врати или на отворите за проветрување мора да биде толкава што да се обезбеди ефикасност на измените на воздухот во просториите.

5. Проветрување низ вентилациони канали

Член 14

Проветрување низ вентилациони канали е такво проветрување при кое секоја просторија се проветрува низ вертикален вентилационен канал кој се изведува од таа просторија до над покривот. Вентилационите канали се изведуваат како поединечни и како собирни.

Како поединечен вентилационен канал се подразбира канал кој се изведува одделно за секоја просторија која се проветрува, и тоа од таа просторија до над покривот. (Таблица 7).

Таблица 7 — Мери на елементите за вентилационите канали и број на приклучоците за собирниот вентилационен канал

Климатска зона	Чист-светол отвор на вентилационен канал (cm × cm)	Најмала дебелина на прегратата помеѓу главниот и помошниот вентилационен канал	Најмала дебелина на обемната стена на вентилационен канал	Најголем број на приклучоци на еден заеднички собирен канал
1	2	3	4	5
I	8 × 8 или 8 Ø	—	3	поединечен канал
	17 × 17	2	3	4
	20 × 20	2	3	6
	23 × 23	3	4	9
	26 × 26	3	4	12

1	2	3	4	5
II	8 × 8 или 8 Ø	—	3	поединечен канал
	17 × 17	2	3	6
	20 × 20	2	3	9
	23 × 23	3	4	12
	26 × 26	3	4	16
III	8 × 8 или 8 Ø	—	3	поединечен канал
	17 × 17	2	3	9
	20 × 20	2	3	12
	23 × 23	3	4	16
	26 × 26	3	4	20

Како собирен вентилационен канал се подразбира канал што се изведува од највисоката етажа на зградата до над покривот и на кој просториите од сите катови се приклучуваат со помошни вентилациони канали.

На собирниот вентилационен канал можат да се приклучат најмногу два помошни вентилациони канали од еден кат.

Член 15

Поединечни вентилациони канали се изведуваат секогаш ако зградата нема повеќе од приземје и четири ката, а ако е зградата повисока се изведуваат, по правило, собирни вентилациони канали.

Член 16

При проектирање и градење на станбени згради и на станбени простории во други згради, за кои е предвидено одделни простории да се проветруваат со помош на вентилациони канали, тие канали можат да се изведуваат, зависно од климатските и другите услови, под условите определени во таблицата 7. Односот на помалата страница спрема поголемата страница на помошниот вентилационен канал може да биде најмногу 1:1,5.

Член 17

Надворешните мери на вентилациониот канал со облогата мораат да бидат деливи со пропишаниот основен модул, освен ако облогата се изведува од тули.

Член 18

Надворешните мери на облогите на вентилационите канали — во поглед на спроведувањето на топлината — мораат да им одговараат на условите пропишани во таблицата 8, зависно од положбата на каналите во зградата и од климатската зона.

Таблица 8 — Топлотни отпори на ѕидовите на вентилационите канали

Положба на дел од вентилациониот канал	Најмалку дозволен отпор на минување на топлина R $m^2 \cdot hC^\circ$		
	$R = \frac{kcal}{m^2 \cdot hC^\circ}$		
	за облоги на вентилациони канали во климатски зони на најнеповолно место		
	I	II	III
Приземје и катови, освен највисокиот	0,10 ¹⁾	0,10	0,20
Највисок кат под рамен покрив	0,10	0,20 ²⁾	0,30
Највисок кат под таван	0,10	0,20	0,30
Таван	0,20	0,30 ³⁾	0,30
Ошак над покривот	0,20	0,30	0,30

- 1) Приближно одговара на 1/4 од полна тула со малтер дебелина 2 см.
2) Приближно одговара на 1/2 од полна тула со малтер дебелина 2 см.
3) Приближно одговара на 3/4 од полна тула со малтер дебелина 2 см.

Член 19

Вентилационите канали мораат да бидат ѕидани право без свиткување, и однатре мораат да бидат мазни.

Помошниот вентилационен канал мора да биде висок како и катот, а од тоа се исклучуваат помошните вентилациони канали на највисокиот кат и на катот под него. Влезот во помошниот вентилационен канал на највисокиот кат на кој просторијата се приклучува на собирниот канал, мора да биде оддалечен од врвот на собирниот канал најмалку 5 метри. Помошниот вентилационен канал на највисокиот кат мора да биде висок најмалку 2,5 метра, сметано од врвот на вентилациониот канал до вентилациониот отвор. Собирниот вентилационен канал кај коси покриви мора да биде повисок за 0,5 метра од која и да било друга пречка во круг од 15 метра, освен ошакот. Кај рамни покриви вентилациониот канал мора да биде најмалку 2,0 метра над површината на покривот.

Вентилациониот канал мора да има покривен продолжеток. Вентилационите канали се поставуваат, по можност, така што да се граничат со греани простории или покрај ошаци кои се често во употреба. Поставување на вентилациони канали во обемни ѕидови не е допуштено.

Член 20

Вентилационите канали мораат да бидат изведени од материјал отпорен спрема влага и атмосферски влијанија. Ако вентилационите канали се оддалечени помалку од 1 m од ошачниот канал, материјалот за вентилационите канали, покрај доволна отпорност спрема влага, мора да биде и доволно отпорен спрема пожар, непропустлив за гасови, како и ошакот.

За изработка на елементите за вентилациони канали можат да се употребат:

- 1) материјал од кој се изработуваат монта-тули;
- 2) бетон од дробена тула;
- 3) лесен бетон;
- 4) шамот;
- 5) други материјали што ги имаат, најмалку, физичко-хемиските својства на кој и да било материјал од точ. 1 до 4 на овој став.

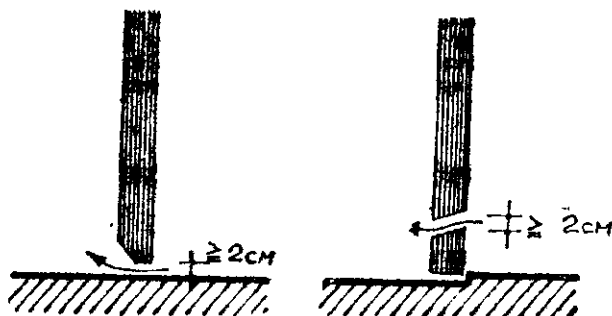
За изработка на облога на вентилациони канали можат да се употребат сите несогорливи материјали што ги исполнуваат условите пропишани со овој

правилник. Како средства за врзување се користат типс и продолжен цементен малтер.

Најмалата цврстина на притисок на материјалот за елементи за канали и облоги, како и за материјал за врзување, не може да биде помала од 40 kg/cm^2 .

Член 21

Вратата спрема просториите што се проветруваат со помош на вентилациони канали мора да има распон од 2 cm (слика 1).



Слика 1

Член 22

Вентилациони канали мораат да се проектираат за сите клозети, бањи и шпалови за прехранбени продукти, без прозорци во слободниот обемен ѕид, и за собите над кујната.

Посебни вентилации, што немаат врска со вентилацијата на становите, мораат да се проектираат за трговски дукани, за работилници и за слични простории во станбените згради.

Член 23

Кујните не смеат да се градат без прозорци во обемен ѕид, а можат да имаат и вентилационен канал.

Член 24

На вентилационите канали не смеат да се приклучуваат огништа, без оглед на видот на горивото.

Допуштено е вградување на вентилатори на влезната страна на поединечните вентилациони канали.

Не е допуштено да се вградуваат вентилатори на влезната страна од помошните вентилациони канали во системот со собирен вентилационен канал.

Допуштено е вградување на заеднички вентилатор на врвот на собирниот вентилационен канал и светларникот, со можност за пуштање на вентилаторот во погон од кој и да било стан.

Член 25

Вентилаторот што се поставува на врвот на покривниот продолжеток не смее да произведува бука поголема од онаа која како допуштена е определена во таблицата 9.

Таблица 9 — Допуштена бука на покривниот вентилатор

Nz	Db max
50	60
100	50
200	40
500	25
1000	20
2000	18
5000	20
10000	30

каде што е:

Nz=херц;

Db=децибели.

6. Вештачко проветрување**Член 26**

Вештачко проветрување се изведува во подрачја со јака турбуленција на ветрови, ако природното проветрување не може исправно да функционира. Вештачкото проветрување може да биде: проветрување со отшмукување на воздух, проветрување со додавање на воздух и комбинирано проветрување.

Проветрувањето со додавање воздух и комбинираното проветрување се применуваат само во трговски дуќани и работилници, во станбени згради што немаат никаков помошен влез за столбиште и што располагаат со исклучиво сопствени вентилациони канали.

III. ПРЕОДНА И ЗАВРШНА ОДРЕДБА**Член 27**

Одредбите од овој правилник ќе се применуваат при изградбата на станбени згради и на станбени простории во други згради чија изградба ќе отпочне по 31 август 1970 година.

Член 28

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

Бр. 9225/1
14 јули 1970 година
Белград

Заменик сојузен секретар
за стопанство,
Владо Јуричиќ, с. р.

427.

Врз основа на членот 6 став 1 од Законот за техничките мерки („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65 и 55/69) и членот 89 ст. 1 и 3 од Основниот закон за изградбата на инвестиционите објекти („Службен лист на СФРЈ“, бр. 20/67, 30/68 и 55/69), сојузниот секретар за стопанство пропишува

П РА В И Л Н И К**ЗА ТЕХНИЧКИТЕ МЕРКИ И УСЛОВИ ЗА ЗВУЧНАТА ЗАШТИТА НА ЗГРАДИ****I. ОПШТИ ОДРЕДБИ****Член 1**

Со одредбите на овој правилник се пропишуваат техничките мерки и услови што го определуваат квалитетот на звучната заштита на станбени, јавни и деловни згради за чие градење е потребно одобрение за градба (во понатамошниот текст: зградите).

Одредбите на овој правилник се применуваат при проектирањето, градењето, реконструкцијата и одржувањето на зградите.

Член 2

Одделни изрази употребени во овој правилник, го имаат следното значење:

1) звук е низа механички растројувања или вибрации во еластична или вискозна средина, што ги чувствува човечкото уво;

2) осцилации се наизменични промени (обично во времето) на амплитудата на некоја величина околу однапред определена вредност;

3) вибрации се осцилации што се однесуваат на движењето на механичките системи;

4) основна периода е најмал временски интервал потребен некоја временски периодична функција да започне да се повторува;

5) фреквенција (f) е реципрочна вредност на основната периода на временски периодичната функција.

Мерната единица на фреквенцијата е херц (Hz);

6) октавен интервал е интервал помеѓу две фреквенции, кој постои ако е $f_2 > f_1$ и $f_2 = 2f_1$, и се пресметува со изразот:

$$N_1 = \log_2 (f_2/f_1), \text{ (октава) каде што е:}$$

N_1 — октавен интервал,

f_1 и f_2 — фреквенции;

7) третинско—октавен (терцен) интервал е интервал помеѓу две фреквенции f_1 и f_2 ($f_2 > f_1$) кој постои ако е $f_2 = \sqrt[3]{2} \cdot f_1$, и се пресметува со изразот:

$$n = 3 \log_2 (f_2/f_1), \text{ каде што е:}$$

n — третинско—октавен интервал;

8) децибел (dB) е мерна единица за логаритмот (за основата 10) на односот помеѓу две истородни величини што ја имаат природата на моќта помножен со 10.

Ако постои однос помеѓу определената величина и нејзината референтна вредност — децибелот е мера за нивото на таа величина;

9) чист тон е звук кој е последица на синусодални временски промени на притисокот односно на густината на медиумот;

10) шум е звук произведен со статички случајни осцилации;

11) бел шум е шум чиј спектар е континуален и уедначен во целиот посматран фреквентен појас, независно од фреквенцијата;

12) бука е несакан звук;

13) звучен притисок (p) е разлика помеѓу моментниот и статичкиот притисок во определената точка кој настанува поради појава на звучниот бран;

14) референтен звучен притисок (p_0) е звучен притисок чија е вредност определена со изразот:

$$p_0 = 2 \times 10^{-4} \text{ микробари, или}$$

$$p_0 = 2 \times 10^{-5} \text{ N/m}^2;$$

15) звучно ниво (L) е логаритам (за основата 10) на односот помеѓу измерената величина на звучниот притисок и референтниот звучен притисок, помножен со 20, и се пресметува со изразот:

$$L = 20 \log_{10} (p/p_0)$$

Мерна единица на звучното ниво е децибел;

16) реверберација е задржување на звучната енергија во просторија, која е последица на последователни рефлексии од површините во таа просторија;

17) време на реверберацијата (T) е времето потребно звучното ниво да опадне за 60 dB по престанокот на дејството на звучниот извор. Мерна единица за време на реверберацијата е секунда (s);

18) звучно апсорбирање е особина на материјалите и предметите, вклучувајќи го и воздухот, да апсорбираат звук;

19) вкупна апсорпција на просторијата (A) е збир на апсорпциите на сите површини и предмети во таа просторија, и се пресметува со изразот:

$$A = 0,16 \cdot (V/T), \text{ каде што е:}$$

V — волумен на просторијата во m^3 ,

T — измерено време на реверберацијата;

20) звучна заштита е мерка која се презема за-
ради намалување на интензитетот на звукот;

21) конструкција е градежен објект во целина,
како и секој одделен елемент од тој објект;

22) звучна изолација е заштитно дејство на кон-
струкцијата во акустична смисла и е мерило на
слабењето на звукот;

23) средна разлика на звучни нивоа (D) е раз-
лика помеѓу средното звучно ниво (L_1) во простор-
ијата во која настанува звукот (изворна простор-
ија) и средното звучно ниво (L_2) во просторијата
во која се прима звукот (приемна просторија), која
ја покажува меѓусебната звучна изолираност на
тие простории

$$D = L_1 - L_2;$$

24) стандардна разлика на звучни нивоа е раз-
лика која се добива во случајот кога вкупната ап-
сорпција на приемната просторија A е еквивалентна
на некоја однапред определена апсорпција A_0 (да се
види дефиницијата на вкупната апсорпција). За
станбени простории усвоено е та е $A_0 = 10 \text{ m}^2$
Изразот за стандардната разлика на звучните ни-
воа гласи:

$$D_n = D + 10 \log_{10} (A_0/A), \text{ каде што е}$$

A — измерена апсорпција на приемната простор-
ија;

25) изолациона моќ на преграда (R) е мерка на
звучната изолација на таа преграда, и се пресмету-
ва со изразот:

$$R = 10 \log_{10} (P_1/P_2), \text{ каде што е:}$$

P_1 — инцидентна звучна енергија,

P_2 — енергија која минала низ преградата.

Ако енергиите P_1 и P_2 се изразени со средни
звучни нивоа на приемната и предавателната про-
сторија, изолационата моќ на преградата се прес-
метува со изразот:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log_{10} (S/A), \text{ каде што е:}$$

L_1 — средно звучно ниво во предавателната
просторија,

L_2 — средно звучно ниво во приемната простор-
ија,

S — површината на преградата во m^2 ,

A — вкупната апсорпција на приемната простор-
ија во m^2 .

Мерна единица на изолационата моќ на прегра-
дата е dB;

26) звучна пропустливост (L_n) е големина која
му одговара на звучното ниво настанато по-
ради определени механички удари по површината
на конструкцијата и ја покажува големината на
звучната заштита од звукот произведен со удар.

За однапред определен мерен октавен или тер-
цен фреквентен опсег, звучната пропустливост се
пресметува со изразот:

$$L_n = L - 10 \log_{10} (A_0/A), \text{ каде што е:}$$

L — средно звучно ниво на мерниот фреквен-
тен опсег во приемната просторија,

A_0 — стандардизирана апсорпција за приемни-
те простории (за станови обично е $A_0 = 10 \text{ m}^2$)

A — вкупната апсорпција на приемната простор-
ија во m^2 .

Мерна единица на звучната пропустливост е dB;

27) намалување на звучната пропустливост
(ΔL) на подот или плафонот — е разлика помеѓу
звучната пропустливост на таваницата без подот
односно без плафонот и звучната пропустливост
на таа таваница со подот односно со плафонот, и
се пресметува со изразот:

$$\Delta L = L_{\infty} - L_n, \text{ каде што е:}$$

L_{∞} — звучна пропустливост на таваницата без
подот односно плафонот,

L_n — звучна пропустливост на таваницата со
подот односно плафонот.

II. МИНИМАЛНИ СВОЈСТВА НА КОНСТРУКЦИИТЕ ВО ПОГЛЕД НА ЗВУЧНАТА ЗАШТИТА

1. Конструкции што обезбедуваат звучна заштита

Член 3

Минималните вредности на одделни величини
со кои според одредбите на овој правилник е опре-
делен квалитетот на звучната заштита, се однесу-
ваат:

а) кај станбени згради и кај згради со станбе-
ни и деловни простории, на следните конструкции:
1) преградните ѕидови помеѓу становите;
2) преградните таваници помеѓу становите;
3) преградните таваници помеѓу становите и та-
ванот;

4) преградните таваници помеѓу становите и ви-
збата;

5) сите прегради помеѓу становите и столбиш-
тата односно минувалиштата;

6) сите прегради помеѓу становите и простори-
ите за заеднички потреби;

7) сите прегради помеѓу становите и деловните
простории;

8) сите прегради помеѓу становите што се нао-
ѓаат во две згради чии бочни ѕидови се допираат;
б) кај деловни згради, на следните конструк-
ции:

1) преградите помеѓу просториите на различни
корисници;

2) преградите помеѓу кабинетот и другите про-
стории на ист корисник;

3) сите таваници во поглед на звучната пропус-
тливост;

в) кај хотели, мтели, клиници, болници, учи-
лишта и други јавни згради, на следните кон-
струкции:

1) сите прегради помеѓу тивките простории
(помеѓу гостинските соби, болесничките соби, учил-
ниците и слично);

2) сите прегради помеѓу тивките и бучните про-
стории (помеѓу гостинските соби и холовите, болес-
ничките соби и трпезаријата, училниците и ход-
никот, и слично);

г) кај работилници, кина, ноќни локало, гос-
тилници и други простории во кои се произведува
бука, — на сите прегради помеѓу бучната и други-
те тивки простории.

Звучната заштита на конструкциите од точ. 1
до 4 на овој член мора да ги задоволи вредностите
определени во таблицата 1.

Таблица 1 — Минимални барања за звучната
заштита

Конструкција	Се бара отстапување од стандардната крива		
	Звучна изола- ција (dB)	Звучна пропус- тливост (dB)	
1	2	3	4

I. Станбени згради, и згради со станбени и де- ловни простории

1	Ѕидови помеѓу два стана	0	—
2	Ѕидови помеѓу стан и простории за заеднички потреби	0	—
3	Ѕидови помеѓу стан и столбиште односно ходник	0	—
4	Ѕидови помеѓу стан и деловни простории	+3	—

1	2	3	4
5 Сидови помеѓу стан и минувалиште за гаража, и слично	+3	—	—
6 Сидови помеѓу соседни станови во две згради	0	—	—
7 Сите таваници, освен оние над минувалиштата за гаражи и слични	0	0	0
8 Таваници над минувалиштата за гаражи и слични	-3	—	-3
II. Деловни згради со деловни простории			
1 Сидови помеѓу простории на двајца корисници	0	—	—
2 Сидови помеѓу работни кабинети и други простории на ист корисник	0	—	—
3 Сите таваници	0	—	—
III. Хотели, мотели, клиники, болници, училишта и слично			
1 Сидови помеѓу тивки простории (помеѓу гостински соби, помеѓу болеснички соби, помеѓу училници, и слично)	0	—	—
2 Сидови помеѓу тивки и бучни простории (помеѓу гостински соби и холови, помеѓу болеснички соби и трпезарија, помеѓу училници и ходник и слично)	+5	—	—
3 Сите таваници	+5	—	-10
IV. Работилници, кина, ноќни локала, гостилници и слични простории			
1 Сидови помеѓу бучна просторија и други тивки простории	+8	—	-10
2 Сите таваници	+8	—	-10

Член 4

Звучната изолација на прозорците и вратите се смета како средна вредност на звучната изолација во фреквентен опсег од 100 до 3150 Hz и мора да ги задоволува вредностите определени во таблицата 2.

Таблица 2 — Звучна заштита на прозорци и врати

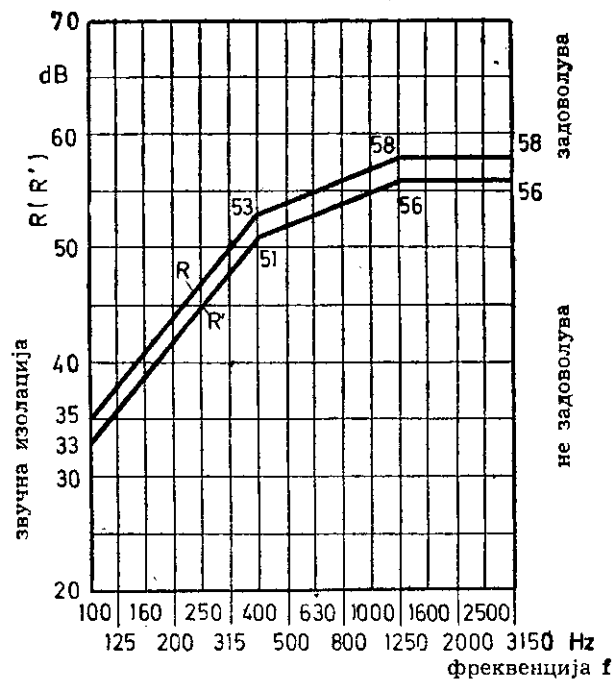
Конструкција	Станбени, деловни и јавни згради,	Болници
Прозорци	30 dB	35 dB
Врати	25 dB	30 dB
Влезна врата од стан	30 dB	

2. Минимални вредности на звучната изолација

Член 5

Минималните вредности на звучната изолација на сидови и таваници определени се со стандардните криви R и R' на сликата 1.

Звучната изолација се изразува во функција на фреквенцијата, и тоа за фреквентен опсег од 100 до 3150 Hz.



Слика 1

каде што е:

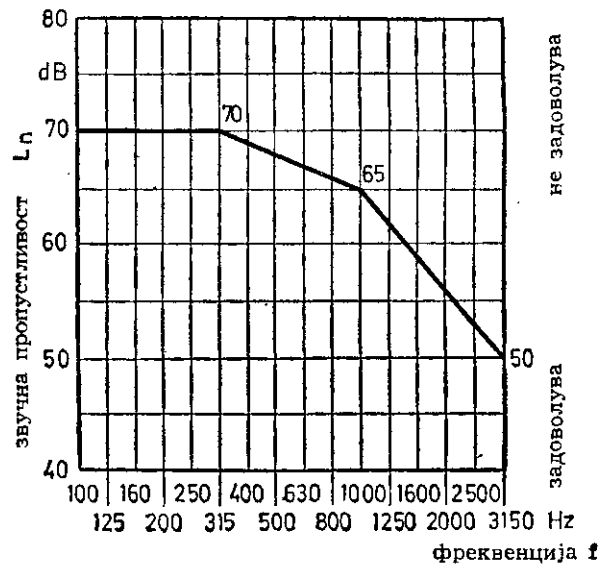
R — звучната изолација на сидовите и таваниците мерена во лабораторија без бочно спроведување,

R' — звучната изолација на сидовите и таваниците мерена во зграда или во лабораторија со бочно спроведување

3. Максимални вредности на звучната пропустливост

Член 6

Максималните вредности на звучната пропустливост на таваниците се определени со стандардната крива на сликата 2.



Слика 2

каде што е:

L_n — звучната пропустливост на таваницата мерена во лабораторија или во зграда.

Звучната пропустливост се изразува во функција на фреквенцијата, и тоа за фреквентен опсег од 100 до 3150 Hz.

4. Дозволеност отстапувања во неповолна насока**Член 7**

Средното отстапување од стандардната крива во неповолна насока не смее да биде поголемо од 2 dB, и се пресметува како збир на неповолните отстапувања поделен со вкупниот број на мерните фреквенции.

Најголемото отстапување од стандардната крива на одделни фреквенции во неповолна насока не смее да биде поголемо од 8 dB ако се мери со терци филтри, односно не поголемо од 5 dB ако се мери со октавни филтри.

5. Оценување на отстапувањата од дозволените вредности**Член 8**

Отстапувањето на измерените вредности од минималните вредности на звучната изолација односно од максималните вредности на звучната пропустливост се оценува со поместување на стандардната крива кон измерената крива за по 1 dB сè додека не се задоволат условите пропишани со одредбите на членот 7 од овој правилник за дозволеност отстапувања.

Звучната изолација или звучната пропустливост има вредност што ја покажува поместената стандардна крива на фреквенцијата 500 Hz.

6. Средно намалување на звучната пропустливост**Член 9**

Звучната пропустливост на подовите се оценува со средно намалување на звучната пропустливост.

Средното намалување на звучната пропустливост е разликата помеѓу отстапувањето на звучната пропустливост на таваницата без подот и отстапувањето на звучната пропустливост на истата таваница со подот.

III. ИСПИТУВАЊЕ НА ЗВУЧНАТА ИЗОЛАЦИЈА И НА ЗВУЧНАТА ПРОПУСТИВОСТ**Член 10**

Звучната изолација и звучната пропустливост на конструкциите на зградите се испитуваат, и тоа:

- 1) на сидови и таваници — во лабораторија или на зграда;

- 2) на прозорци и врати — само во лабораторија.

Звучната изолација на двојни сидови се испитува во лабораторија со бочно спроведување на звукот, а звучната изолација на еднократни сидови може да се испитува во лабораторија со бочно спроведување на звукот или без него. При испитувањето на звучната изолација и звучната пропустливост на зграда мора да се води сметка за спроведувањето на звукот на бочните сидови и таваниците.

Ако површинската маса на бочните сидови или на таваниците е помало од 400 kg/m², добиените резултати се резултати на испитувањата за тој сид односно за таа таваница.

Ако површинската маса на бочните сидови или на таваниците е помало од 400 kg/m², добиените резултати се резултати на испитувањата за целиот склоп на граничните таваници или сидови.

Член 11

Звучната изолација на бочните конструкции (во поглед на бочното спроведување на звукот) мора да биде најмалку за 10 dB поголема од звучната изолација на конструкцијата која се испитува.

Преградниот сид помеѓу просториите на лабораторијата во кој, заради испитување на звучната изолација, се вградува прозорец или врата, мора да има звучна изолација најмалку за 10 dB поголема од звучната изолација на тој прозорец или врата.

Член 12

Волуменот на изворната просторија како и на приемната просторија не смее да изнесува помалку од 50 m³ ниту повеќе од 100 m³, ако звучната изолација на конструкцијата се испитува во лабораторија, односно не помалку од 30 m³, ако звучната изолација на конструкцијата се испитува на зграда.

Член 13

Сидот чија звучна изолација се испитува во лабораторија не смее да има површина помала од 8 m² ниту поголема од 15 m².

Таваницата чија звучна изолација се испитува во лабораторија, не смее да има површина помала од 12 m² ниту поголема од 25 m².

Најкраткиот раб на сидот или на таваницата не смее да изнесува помалку од 2,5 m.

Член 14

Како звучен извор за мерење на звучна изолација на конструкција се употребуваат звучник или група звучници со кои се обезбедува еднакво распространување на звукот во сите правци.

Звучниот извор се напојува со фреквентно модулиран тон, со бел шум или со теснопојасен шум.

Фреквентно модулираниот тон мора да има варијација на фреквенцијата најмалку $\pm 10\%$ од средната фреквенција, а модулирачка фреквенција од околу 6 Hz. Ако фреквентно модулираниот тон е над 500 Hz, варијацијата на фреквенцијата може да изнесува ± 50 Hz.

Широчината на теснопојасниот шум мора да изнесува од 10% до 30% од средната фреквенција.

Член 15

Како звучен приемник за мерење на звучната изолација на конструкција се употребува микрофон со помалку насочена просторна карактеристика.

Звучниот приемник мора да има линеарен динамички опсег доволен да ги опфати нивоата во изворната и во приемната просторија.

Ако за мерење на звукот на изолацијата на конструкцијата се употребуваат повеќе звучни приемници, тие мораат да имаат исти карактеристики.

Ако звучната изолација на конструкцијата се мери со фреквентно модулиран тон, помеѓу звучниот приемник и индикациониот инструмент мора да се постави терцен или октавен филтер, а ако звучната изолација на конструкцијата се мери со бел шум или со теснопојасен шум, помеѓу звучниот приемник и индикациониот инструмент мора да се постави терцен филтер.

Член 16

Звучната изолација и звучната пропустливост се мерат во терчни интервали на следните средни фреквенции, и тоа: 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, и 3150 Hz.

Член 17

Звучниот извор за испитување на звучната изолација на конструкцијата мора да биде оддалечен најмалку 2 m од конструкцијата чија звучна изолација се испитува.

Член 18

При испитувањето на звучната изолација на конструкцијата растојанието помеѓу звучниот приемник и звучниот извор не смее да изнесува помалку од 0,5 m.

За фреквенции од 100 до 500 Hz звучната изолација се испитува најмалку на шест мерни места, а за фреквенции од 630 до 3150 Hz — најмалку на три мерни места.

Положбите на звучниот приемник во изворната и во приемната просторија мораат да бидат симетрични во однос на преградата која се испитува.

Член 19

Времето на реверберацијата се мери со автоматски запис

За фреквенции од 100 до 500 Hz времето на реверберацијата се мери најмалку трипати, а за фреквенции од 630 до 3150 Hz — најмалку двапати.

Вкупната апсорпција на приемната просторија се пресметува со изразот:

$$A = \frac{0,16 V}{T}, \text{ каде што е:}$$

V — волумен на приемната просторија во m³,

T — време на реверберацијата во секунди.

Член 20

При пресметувањето на средната разлика на звучните нивоа, средното звучно ниво е аритметичка средина на измерените нивоа (во децибели) на мерните места.

Член 21

Звучната изолација на конструкцијата се пресметува за сите мерни фреквенции од членот 16 на овој правилник.

Член 22

Резултатите на испитувањето на звучната изолација и на звучната пропустливост на конструкцијата се искажуваат како дијаграми во функција на фреквенцијата која е во логаритамски размер. Размерот на дијаграмот мора да биде таков што растојанието помеѓу 100 и 1000 Hz на апсцисата да му одговара на растојанието од 25 dB на ординатата.

Вредностите на звучната изолација на конструкциите се заокружуваат на цели децибели.

Член 23

Волуменот на приемната просторија не смее да изнесува помалку од 50 m³ ниту повеќе од 100 m³, ако звучната пропустливост на конструкцијата се испитува во лабораторија, односно не помалку од 30 m³ ниту повеќе од 100 m³, ако звучната пропустливост на конструкцијата се испитува на зграда.

Член 24

Таваницата чија звучна пропустливост се испитува не смее да има површина помала од 12 m² ниту поголема од 25 m². Ако се испитува звучната пропустливост на таваница со покривки (подови) која има тежина 200 kp/m² или поголема, површината на подот не смее да изнесува помалку од 2 m², а ако се испитува звучната пропустливост на таваница со пливачки под, површината на пливачкиот под мора да ја покрива целата таваница.

Член 25

Како звучен извор за мерење на звучната пропустливост на конструкција се употребува уред кој се состои од пет тегови поставени во една линија, кои со слободно паѓање, десет пати во секунда, наизменично ја удираат конструкцијата која се испитува. Тежината на секој тег мора да изнесува

500 g, со дозволено отстапување од $\pm 2,5\%$. Висоочината на паѓањето на теговите мора да изнесува 40 mm, со дозволено отстапување од ± 1 mm.

Теговите мораат да имаат пречник од 30 mm, и од долната страна мораат да бидат заоблени со полупречник на заоблувањето од 500 mm.

Теговите од ставот 1 на овој член мораат да бидат изработени од месинг.

Член 26

За испитување на звучната пропустливост на конструкција се употребува уред кој се состои од звучен приемник, од терцен или октавен филтер и од уред за автоматско запишување на ефективните вредности.

Фреквентната карактеристика мора да биде позната, како и праволиниската, и тоа за дифузно звучно поле.

Ако звучната пропустливост на конструкцијата се испитува со звучен приемник со праволиниска фреквентна карактеристика за отворен простор, резултатите на испитувањата мораат да се пресметает.

Член 27

Звучната пропустливост на конструкцијата се пресметува за сите мерни фреквенции од членот 16 на овој правилник.

Ако звучната пропустливост на конструкцијата се испитува со терчни филтри, на резултатите на испитувањето им се додаваат по 4,8 dB.

Член 28

Уредот за произведување на удири за испитување на звучната пропустливост на конструкцијата се поставува најмалку на три места, по можност по дијагоналата на конструкцијата.

За мерење на звучната пропустливост звучниот приемник се поставува најмалку на две места за секоја положба на уредот за произведување на удири и мора да биде оддалечен од конструкциите на просторијата најмалку за 0,5 m.

Член 29

Намалувањето на звучната пропустливост на конструкцијата се пресметува за сите мерни фреквенции од членот 16 на овој правилник.

Член 30

Одобрение за употреба на зграда може да се издаде само ако со атест издаден од страна на стручна работна организација регистрирана за дејноста во која спаѓа испитување на звучните особини на елементите и конструкциите на згради е потврдено дека елементите и конструкциите на зградата се изработени во согласност со одредбите на овој правилник.

Атестот од ставот 1 на овој член содржи особено:

- 1) назив на објектот кој се испитува;
- 2) скица или опис на конструктивните елементи;
- 3) површинска маса на елементите и конструкциите;
- 4) површина на елементите и конструкциите;
- 5) волумен на предавателната просторија;
- 6) волумен на приемната просторија;
- 7) место и услови на испитувањето;
- 8) резултати во функцијата на фреквенцијата;
- 9) средно отстапување од дозволените криви;
- 10) назив на работната организација што го издава атестот;
- 11) датум на испитувањето;
- 12) заверка на работната организација што го издава атестот.

IV. ПРЕОДНА И ЗАВРШНА ОДРЕДБА

Член 31

Одредбите од овој правилник ќе се применуваат на згради чија изградба ќе отпочне по 30 септември 1970 година.

Член 32

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

15 Бр. 9623/1
23 јули 1970 година
Белград

Заменик сојузен секретар
за стопанство,

Владо Јуричиќ, с. р.

428.

Врз основа на членот 6 став 1 од Законот за техничките мери („Службен лист на СФРЈ“ бр. 12/65 и 55/69) и членот 89 ст. 1 и 3 од Основниот закон за изградбата на инвестиционите објекти („Службен лист на СФРЈ“, бр. 20/67, 30/68 и 55/69), сојузниот секретар за стопанство пропишува

П РА В И Л Н И К

ЗА ТЕХНИЧКИТЕ МЕРКИ И УСЛОВИ ЗА ТОПЛОТНАТА ЗАШТИТА НА ЗГРАДИ

I. Општи одредби

Член 1

Со одредбите на овој правилник се пропишуваат техничките мерки и услови што го определуваат квалитетот на топлотната заштита на станбени, јавни и деловни згради, за чие градење е потребно одобрение за градба (во понатамошниот текст: зградите).

Одредбите на овој правилник се применуваат при проектирање, градење, реконструкција и одржување на зградите.

Член 2

Конструкциите и елементите на зградите мораат да бидат заштитени од влажење (атмосферски води, дифузии, подземни води и сл.).

Опачките и вентилационите канали, водоводните цевки и цевките за топловодно греење мораат да бидат заштитени до степен со кој се овозможува нивното непрекинато правилно функционирање.

Член 3

Во секоја просторија за престојување на луѓе во зграда изградена во градежната климатска зона II и во градежната климатска зона III мора да постои можност за загревање.

Во зграда изградена во климатската зона I мора да постои можност за загревање на најмалку една соба.

Член 4

Одделни изрази употребени во овој правилник ги имаат следните значења:

1) килокалорија е мерна единица за количина на топлина (Q) и таа ја претставува онаа количина топлина која е потребна на еден килограм вода, при нормален атмосферски притисок, да се покачи температурата за еден степен од Целзиусовата скала, и тоа од +14,5°C на +15,5°C.

Мерна единица на кило-калорија е kcal;

2) топлотен флукс (Q) е количина на топлина која минува низ некоја површина за еден час.

Мерна единица за топлотен флукс е kcal/h;

3) коефициент на топлотната спроводливост (λ) е количина на топлина која за еден час минува низ слој на некој материјал дебелина 1 m, и тоа нормално на неговата површина од 1 m², ако разликата на температурата во стационарна состојба помеѓу двете површини изнесува 1°C.

Мерна единица на коефициентот на топлотната спроводливост е kcal/mh°C;

4) коефициент на преминувањето на топлината (α) е количината на топлина која за еден час ќе се измени помеѓу сидот површина 1 m² и воздухот што ја допира таа површина, ако разликата на температурата помеѓу воздухот во просторијата и површината на сидот изнесува 1°C.

Мерна единица на коефициентот на преминувањето на топлината е kcal/m²h°C;

5) вкупна топлотна пропустливост на градежен елемент (Λ) е количина на топлина која минува за еден час нормално на 1 m² површина на градежен елемент дебелина d (во метри), ако разликата на температурата, при стационарен флукс помеѓу едната и другата гранична површина на елементот, изнесува 1°C.

Мерна единица на вкупната топлотна пропустливост на градежен елемент е kcal/m²h°C;

6) отпор кон минување на топлина е реципрочната вредност на вкупната топлотна пропустливост (1/ Λ).

Мерна единица за отпорот кон минување на топлина е m²h°C/kcal;

7) коефициент на минувањето на топлина (k) е количина на топлина која минува за еден час нормално на 1 m² на кој и да било преграден градежен елемент дебелина d (во метри), ако разликата на температурата на воздухот, при стационарен флукс, од двете страни изнесува 1°C.

Мерна единица на коефициентот на минувањето на топлина е kcal/m²h°C;

8) целокупен отпор кон минување на топлина е реципрочната вредност на коефициентот на минувањето на топлина ($\frac{1}{k}$).

Мерна единица на целокупниот отпор кон минување на топлина е m²h°C/kcal;

9) специфична топлина (c) е количина на топлина потребна на еден килограм материјал да му се покачи температурата за 1°C.

Мерна единица на специфичната топлина е kcal/kg°C;

10) релативна влажност на воздухот (ϕ) — (степен на влажноста) — е односот помеѓу содржината на водената пара во воздухот изразен во процент при определената температура (апсолутната содржина на влата во воздухот во g/m³) и максимално можната содржина на водена пара во воздухот при иста температура (количината на водена пара во g/m³ кога настапува заситување);

11) точка на росата (t_r) е температурата на воздухот пониска од температурата на околината при која настапува росење поради заситување. Изрошената вода е роса или кондензат;

12) коефициент на продукувањето на воздух (a) е количина воздух во m³ која минува за еден час низ должински метар на зазор на прозорец или врата, ако разликата на притисокот од двете страни на зазорот е 1 mm воден столб (VS).

II. Градежен материјал како топлотна заштита

Член 5

При пресметувањето на топлотната заштита се земаат сметковните вредности на коефициентот на топлотната спроводливост определени во таблицата 1.

Таблица 1. Сметковни вредности на коефициентот на топлотната спроводливост

Материјали	Волуменска тежина (kp/m³)	Вредности λ (kcal/mh°C)
1	2	3
1. Природен камен и земја		
Гранит, гнајс	2400—3000	3,0
Мермер	2500—2900	2,0—3,0
Песочник, аморфен варовник	2500	1,5
Песок и ситен чакал	1500—2000	1,0—1,5
Обработлива земја, хумус	1500—2000	1,3—2,2
2. Малтер (внатрешен и надворешен)		
Варен малтер	1700	0,75
Продолжен малтер	1800	0,85
Цементен малтер	2100	1,10
3. Бетони		
Бетон од камен агрегат	2400	1,5
	2200	1,2
	2000	1,0
	1800	0,8
	1400	0,53k
Лесен бетон и бетон од лесни агрегати	1200	0,42
	1000	0,33
	800	0,25
	600	0,19
	400	0,15
4. Гипс	1200	0,50
	1000	0,45
5. Материјал за исполна		
Песок	1700	0,50
Чакал	1800	0,70
Кршена тула	800	0,35
Дробена плута	50	0,035
6. Сидови		
Сид од полна тула (шупликав 0 до 15%)	1800	0,65
	1600	0,55
	1400	0,50
Сид од гитер тула или од шуплива тула	1400	0,52
	1200	0,48
Сид од блокови од електрофилтерски пепел	1500	0,50
	1300	0,45
Сид од шлако-термоблокови	1400	0,50
	1200	0,40
Сид од блокови од гасбетон и од пенобетон	800	0,30
	600	0,23

7. Изолациони материјали

1	2	3
Плоча од дрвена волна	500	0,085
	400	0,075
Плоча од дрвени влакна		
тврди	1000	0,10
меки	400	0,05
	300	0,045
	200	0,04
Иверици пресувани	600	0,12
Плоча од пресувана слама	350	0,085
Плоча од експандирана плута		
	200	0,040
	150	0,037
	100	0,033
Прскач азбест	600	0,15
	400	0,10
Минерална волна, стаклена волна и други минерални влакна	80 до 200	0,040
Минерална волна под пливачки под (набиена)		0,075
Пенопласти	15 до 50	0,033
8. Дрво		
Бука	800	0,15
Даб	800	0,18
Смрека, бор, ела	500	0,12
Панел-плочи	600	0,12
9. Стакло		
Рамно стакло (прозорско)	2700	0,70
10. Облоги		
Азбестцементни плочи	1800	0,40
Керамички плочички	2000	0,90
Линолеум	1200	0,16
Гуми	950 до 1000	0,12 до 0,25
11. Битуменски материјали		
Битумен	1050	0,15
Асфалт	2100	0,60
Битуменска лепенка	1100	0,16
12. Метали		
Алуминиум	2800	175
Бакар	9000	300
Олово	11500	30
Цинк	7100	95
Челик	7800	50

Волуменската тежина определена за сидовите во таблицата 1 од ставот 1 на овој член, се однесува на цела тула или на блок заедно со шуплините, а не на сидовите.

Член 6

Полни тули со шуплини се тули кај кои пречникот на шуплините не е поголем од 2 cm.

Правоаголни или ромбични шуплини се шуплини чиј напречен пресек не е поголем од 6 cm², со тоа што неговата пократка страна да не може да биде поголема од 1,5 cm.

Гитер тули се тули чиј пречник на шуплините е рамен на пречникот на шуплините на шупликава полна тула, со тоа што средната дупка за факање да не смее да има поголем пресек од 40 cm².

Член 7

Материјалите што не се наведени во таблицата 1 можат да се употребат за изведување на елементи и на конструкција на згради само под услов сметковните вредности на коефициентите на топлотната спроводливост на тие материјали да се потврдени со атест издаден од страна на стручна работна организација регистрирана за дејноста во која слаѓа испитувањето на топлотните особини на материјалот.

Член 8

Сметковните вредности на отпорот кон минување на топлина за воздушните слоеви определени се во таблицата 2.

Таблица 2. Сметковни вредности на отпорот кон минување на топлина $1/\Lambda$ за воздушни слоеви

Положба на слој воздух	Отпор кон минување на топлина $1/\Lambda$ (m ² h°C/kcal) за воздушен слој дебелина во сантиметри					
	1	2	5	10	15	20
	1	2	5	10	15	20
Вертикално	0,18	0,20	0,21	0,21	0,20	0,20
Водорамно, топлата страна одоздола	0,16	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19
Водорамно, топлата страна одозгора	0,18	0,22	0,25	0,27	0,26	0,28

Вредностите на отпорот спрема минување на топлина определени во таблицата 2 важат само за слоевите воздух кај кои нема голема конвекција.

III. Градежни климатски зони

Член 9

Градежните климатски зони се определени во картата на климатските зони, која е отпечатена кон овој правилник и е негов составен дел.

Средните вредности на најниските годишни температури изнесуваат за:

- 1) градежната климатска зона I —12°C
- 2) градежната климатска зона II —18°C
- 3) градежната климатска зона III —24°C

IV. Минимална топлотна изолација на згради

Член 10

Сидовите, таваниците и покривите на зградите мораат да имаат вредности на коефициентите на минувањето на топлина (k) еднакви или помали од вредностите определени во таблиците 3 и 4 односно коефициентите на отпорот кон минување на топлина ($1/\Lambda$) мораат да имаат вредности еднакви или поголеми од вредностите определени во таблиците 3 и 4.

Таблица 3. Најголем дозволен коефициент на минувањето на топлина (k) за масивни градежни елементи (над 300 kp/m²), односно најмал дозволен коефициент на отпорот кон минување на топлина ($1/\Lambda$)

Ред. бр.	Градежни елементи	Вид греење	Градежни климатски зони						Вредности α_1 и α_2	Забелешки
			I		II		III			
			k	1/Λ	k	1/Λ	k	1/Λ		
1	Надворешни сидови		1,45	0,50	1,25	0,61	1,10	0,72	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 20$	на секое место
2	Преградни сидови помеѓу станови и спрема негреено столбиште	локално греење	1,70	0,31	1,60	0,34	1,40	0,43	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 7$	на секое место
3	Преградни сидови спрема столбиште греано над 10°C	централно греење	2,5	0,12	2,5	0,12	2,5	0,12	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 7$	на секое место
4	Таваници помеѓу станови	локално греење	1,20	0,55	1,20	0,55	1,20	0,55	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 7$	на секое место
		централно греење	2,00	0,22	2,00	0,22	2,00	0,22	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 7$	на секое место
5	Подова конструкција на почва		0,80	1,05	0,80	1,05	0,80	1,05	$\alpha_1 = 5$ $\alpha_2 = 0$	на секое место
			1,0	0,81	1,0	0,81	1,0	0,81	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 20$	средна вредност
6	Таваници спрема таван		1,30	0,58	1,30	0,58	1,30	0,58	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 20$	топлотен мост
			0,90	0,77	0,90	0,77	0,90	0,77	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 5$	средна вредност
7	Таваници над визба		1,20	0,49	1,20	0,49	1,20	0,49	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 5$	топлотен мост
			0,60	1,42	0,50	1,75	0,45	1,97	$\alpha_1 = 5$ $\alpha_2 = 20$	средна вредност
8	Таваници над отворени минувалишта и сл.		0,75	1,08	0,65	1,29	0,60	1,42	$\alpha_1 = 5$ $\alpha_2 = 20$	топлотен мост
			0,80	1,06	0,80	1,06	0,80	1,06	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 20$	средна вредност
9	Коси и рамни покриви — таваници над греани простории		1,30	0,58	1,30	0,58	1,30	0,58	$\alpha_1 = 7$ $\alpha_2 = 20$	топлотен мост



СФР Југославија
КАРТА НА ГРАДЕЖНО-КЛИМАТСКИТЕ
ЗОНИ

Ознака	Средната вредност на најниските го- дишни температури во зоната
	градежно климатска зона I — 12°C
	градежно климатска зона II — 18°C
	градежно климатска зона III — 24°C
---	граница на народни републики
—	граница на околии

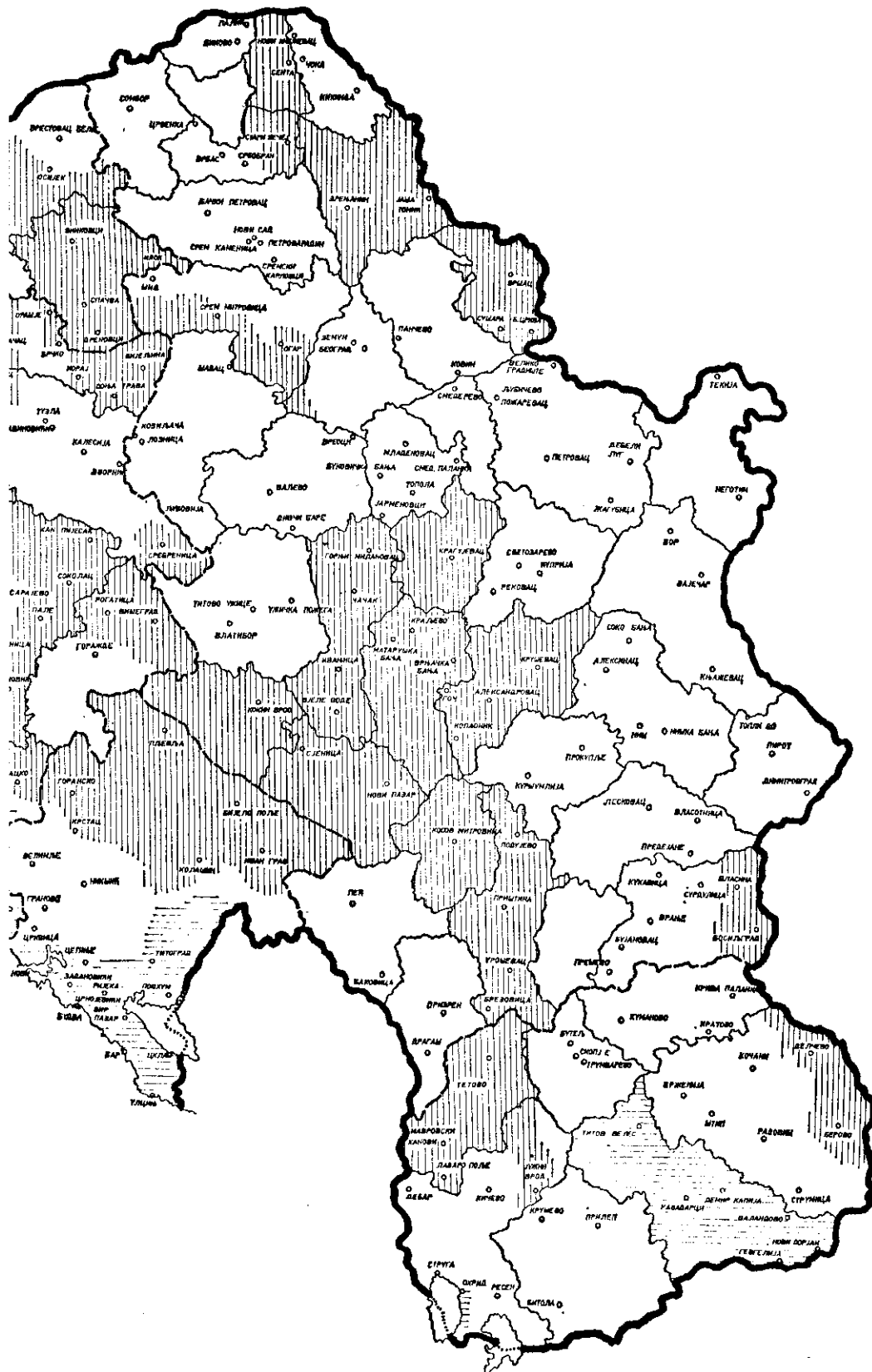


Таблица 4. Најголеми дозволени коефициенти на минувањето на топлина (k) односно најмалы дозволени отпори кон минување на топлина (1/Δ) за лесни надворешни сидови, за покриви и за таваници од површински тежини помалы од 300 kp/m

Реден број	Површинска тежина (kp/m ²)	Градежна климатска зона					
		I		II		III	
		k	1/Δ	k	1/Δ	k	1/Δ
		kcal / m ² h°C m ² h°C	/kcal m ² h°C	kcal / m ² h°C m ² h°C	/kcal m ² h°C	kcal / m ² h°C m ² h°C	/kcal m ² h°C
1	20	0,60	1,48	0,45	2,03	0,35	2,67
2	50	0,70	1,24	0,55	1,63	0,45	2,03
3	100	0,90	0,92	0,75	1,14	0,60	1,48
4	150	1,10	0,72	0,95	0,86	0,80	1,06
5	200	1,30	0,58	1,15	0,68	1,00	0,81
6	300	1,45	0,50	1,25	0,61	1,10	0,72

Вредностите на коефициентите на минувањето на топлина (k), на еднослојните сидови од полна тула можат да бидат поголеми за 10% од вредностите определени во таблицата 3, ако тие сидови се изведуваат од полна тула со шуплини до 15%.

Член 11

Вредностите на коефициентите на минувањето на топлина (k) определени за надворешни сидови во таблиците 3 и 4, се однесуваат и на сидови што се граничат со отворени минувањата или со простории што се топлоотно слабо заштитени односно во кои температурата зиме може да биде пониска од +10°C.

При пресметувањето на просечната вредност на коефициентите на минувањето на топлина (k) за надворешни сидови, не се земаат предвид прозорци и балконски врати.

Топлотни мостови на надворешните сидови мораат додатно топлоотно да се заштитат, така што нивната топлоотна изолација да биде еднаква на топлоотната изолација на граничните сидови.

Член 12

Надворешните сидови на просториите во кои релативната влажност, при температура пониска од -10°C, по подолго време е над 60%, мораат додатно да се изолираат или во тие простории мора да се намали релативната влажност со соодветно проветрување.

Член 13

При пресметување на средната вредност на коефициентот на минувањето на топлина (k) за таваници се земаат предвид и топлоотните мостови.

Член 14

Таваници на гаражи што се наоѓаат под греани простории на зграда се сметаат како таваниците кои од долната страна се граничат со околината (точка 8 на таблицата 3).

Член 15

Таванските простории што се наоѓаат над греани простории мораат да се проветруваат со доведување надворешен воздух.

Член 16

Одредбите на чл. 11 и 12 од овој правилник се применуваат и за лесни сидови, а одредбите на чл. 13 и 14 — и за лесни таваници.

Член 17

Вредноста на коефициентите на минувањето на топлина (k) за топлоотни мостови на лесни надворешни сидови и на лесни таваници, определена во таблицата 4, се пресметува според таблицата 3, со тоа што средната вредност на коефициентите на минувањето на топлина на целата конструкција да не смее да ги премине вредностите определени во таблицата 4.

Член 18

Вредностите на коефициентите на минувањето на топлина (k) на лесни коси и рамни покриви, определени во таблицата 4, не смеат да бидат поголеми од вредностите на коефициентите на минувањето на топлина определени во таблицата 3.

Член 19

Вредностите на коефициентите на минувањето на топлина (k) на одделни типови прозорци и врати се определени во таблицата 5.

Таблица 5. Вредности на коефициентите на минувањето на топлина (k) на одделни типови прозорци и врати

Реден број	Тип на надворешни прозорци и врати	Коефициент k (kcal/m ² h°C)
1	Дрвен прозорец со еднократно застаклување	4,5
2	Дрвен прозорец крило на крило	2,5
3	Дрвен двоен прозорец	2,0
4	Дрвен прозорец со двојно стакло во растојание од 12 mm	2,8
5	Метален прозорец со еднократно застаклување	5,0
6	Метален прозорец крило на крило	3,0
7	Метален прозорец со двојно стакло во растојание од 12 mm	3,2
8	Поголеми бетонски прозорци и прозорци за излози	5,0
9	Дрвена врата	3,0
10	Дрвена врата со еднократно застаклување	4,0
11	Дрвена врата крило на крило	2,3

Коефициентот на пропустливоста на воздух (a) не смее да биде поголема од 3m³/hm³ mm VS (m³ = должински метар на процеп).

Член 20

Фасадните прозорци и застаклените површини на вратите на зградите мораат да се заштитат од сонце (со завеси, венецијанери, ролетни и сл.).

V. Пресметка на коефициентите на минувањето на топлина (k)

Член 21

Топлотните изолациони способности на градежните елементи се определуваат со пресметување со коефициентите на минувањето на топлина пропишани со овој правилник.

Член 22

Отпорот кон минување на топлина се пресметува од дебелината (во метри) на одделни слоеви и од коефициентите на топлотната спроводливост (λ во $\text{kcal/m}^\circ\text{h}^\circ\text{C}$) за одделни материјали во слоевите со изразот:

$$\Lambda = \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{d_i}{\lambda_i} + \dots + \frac{d_n}{\lambda_n} \quad (\text{m}^\circ\text{h}^\circ\text{C/kcal})$$

Целокупниот отпор кон минување на топлина се пресметува со изразот:

$$\frac{1}{k} = \frac{1}{\alpha_i} + \frac{1}{\Lambda} + \frac{1}{\alpha_e} \quad (\text{m}^\circ\text{h}^\circ\text{C/kcal})$$

α_i — внатрешен коефициент на преминувањето на топлината;

α_e — надворешен коефициент на преминувањето на топлината.

Вредностите на коефициентите на преминувањето на топлината се определени во таблицата 6.

Таблица 6. Вредности на коефициентите на преминувањето на топлината (α)

	α $\text{kcal/m}^\circ\text{h}^\circ\text{C}$	$\frac{1}{\alpha}$ $\text{m}^\circ\text{h}^\circ\text{C/kcal}$
На внатрешни површини на ѕидови и прозорци во затворени простории	$\alpha_i = 7$	$\frac{1}{\alpha_i} = 0,14$
На внатрешни површини на таваници		
1) топлотен флукс насочен нагоре	$\alpha_i = 7$	$\frac{1}{\alpha_i} = 0,14$
2) топлотен флукс насочен надолу	$\alpha_i = 5$	$\frac{1}{\alpha_i} = 0,20$
На надворешни површини и при средни брзини на ветерот (околу 2 m/sec)	$\alpha_e = 20$	$\frac{1}{\alpha_e} = 0,05$

Член 23

При пресметувањето на подовата топлотна изолација на почва се зема дебелината на материјалот од горната топлотна површина до слојот кој служи како бариера за подземна вода, при што е

$$\alpha_e = 0$$

Член 24

Материјалот што се употребува за изведување на елементи и конструкции на зградите мора да биде снабден со атест на стручна работна организација регистрирана за дејноста во која спаѓа испитувањето на топлотната изолација на материјалот.

VI. Пресодна и завршна одредба

Член 25

Одредбите од овој правилник ќе се применуваат на зградите чија изградба ќе почне по 30 септември 1970 година.

Член 26

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

15 бр. 9624/1
28 јули 1970 година
Белград

Заменик
сојузен секретар
за стопанство,
Владо Јуричиќ, с. р.

429.

Врз основа на членот 6 став 1 од Законот за техничките мери („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65 и 55/69) и членот 89 ст. 1 и 3 од Основниот закон за изградбата на инвестиционите објекти („Службен лист на СФРЈ“, бр. 20/67, 30/68 и 55/69), сојузниот секретар за стопанство пропишува

П РА В И Л Н И К ЗА ТЕХНИЧКИТЕ МЕРКИ И УСЛОВИ ЗА СПРЕГНАТИ КОНСТРУКЦИИ

I. Општи одредби

Член 1

Со одредбите на овој правилник се пропишуваат техничките мерки и услови за проектирање и изведување на спрегнати конструкции.

При проектирањето и изведувањето на спрегнати конструкции се применуваат и други соодветни технички прописи, како и југословенски стандарди, ако со овој правилник не е определено поинаку.

Член 2

При проектирањето и изведувањето на спрегнати конструкции може да се отстапи само по исклучок од одделни одредби на овој правилник, ако е теоретски и експериментално докажано дека со тоа отстапување се обезбедуваат стабилноста и сигурноста на спрегнатите конструкции и безбедноста на луѓето, на сообраќајот и на околината, во степенот пропишан со овој правилник.

Член 3

Одделните ознаки наведени во овој правилник ги имаат следните значења:

E_b — модул на еластичноста на бетонот;

E_a — модул на еластичноста на арматурата;

E_c — модул на еластичноста на челикот носач;

E_s — модул на еластичноста на челикот за преднапрегање;

n — однос на модулот на еластичноста на челикот и бетонот определен со изразот:

$$n = \frac{E_c}{E_b} \quad \text{или} \quad \frac{E_s}{E_b};$$

n_s — однос на модулот на еластичноста на челикот носач и на челикот за преднапрегање определен со изразот:

$$n_s = \frac{E_s}{E_c};$$

ϕ — коефициент на течењето на бетонот;

c — крајна мера на непреченото собирање на бетонот;

F_b — површина на содејствувачкиот пресек на бетонската плоча;

F_c — површина на пресекот на челичниот носач;
 F_a — површина на пресекот на арматурата во бетонот;

F_b — површина на пресекот на челикот за преднапрегање;

I_c — момент на инерција на содејствувачкиот пресек на бетонската плоча во однос на нејзината тежишна оска;

I_b — момент на инерција на челичниот носач во однос на неговата тежишна оска;

d — дебелина на бетонската плоча;

d_a — вкупна дебелина на бетонскиот пресек;

b_c — содејствувачка ширина на плочата од една страна;

b_a — содејствувачка ширина на бетонот над челичниот носач;

b_b — ширина на вутата на местото на допирот на челичниот носач и плочата;

b_s — сметковна ширина на плочата;

h_c — височина на челичниот носач;

h — вкупна височина на спрегнатиот пресек;

a — отстојание помеѓу тежиштето на бетонската плоча и тежиштето на челичниот носач;

a_b — отстојание на напонското влакно од тежиштето на бетонската плоча;

a_c — отстојание на напонското влакно од тежиштето на челичниот носач;

σ_b — напон во бетонот;

σ_c — напон во челичниот носач;

σ_a — напон во бетонската арматура;

σ_b — напон во челикот за преднапрегање;

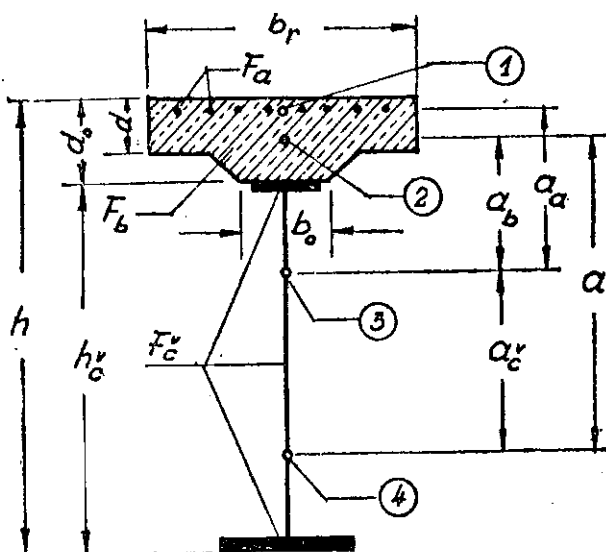
τ — напон на смолкнувањето во челичниот носач;

τ_b — напон на смолкнувањето во бетонот;

τ — напон на слепувањето помеѓу бетонот и арматурата.

Член 4

Ознаките за пресекот на спрегнатиот носач без челик за преднапрегање се прикажани на сликата 1.



- (1) = тежиште на арматурата
 (2) = тежиште на бетонската плоча
 (3) = тежиште на идеалниот пресек
 (4) = тежиште на челичниот носач

Слика 1

каде што е:

F_1 — идеална површина на спрегнатиот пресек во однос на E_c , определена со изразот:

$$F_1 = F_c + F_a + \frac{1}{n} \cdot F_b;$$

I_1 — идеален момент на инерција на спрегнатиот пресек во однос на E_c , определен со изразот:

$$I_1 = I_c + \frac{1}{n} \cdot I_b + F_c \cdot a_c^2 + F_a \cdot a_a^2 + \frac{1}{n} \cdot F_b \cdot a_b^2;$$

a_b — отстојание помеѓу тежиштето на бетонската плоча и тежиштето на идеалниот пресек;

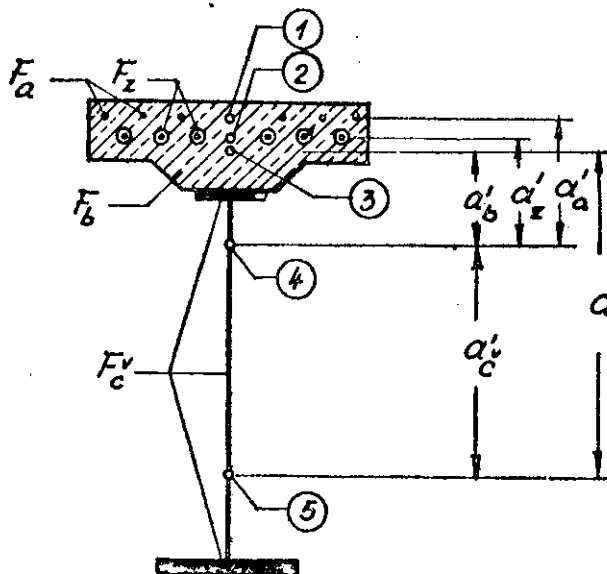
a_c — отстојание помеѓу тежиштето на челичниот носач и тежиштето на идеалниот пресек;

a_a — отстојание помеѓу тежиштето на арматурата и тежиштето на идеалниот пресек;

y_1 — отстојание на напонското влакно од тежиштето на идеалниот пресек.

Член 5

Ознаките за пресекот на спрегнатиот носач со челикот за преднапрегање се прикажани на сликата 2.



- (1) = тежиште на арматурата
 (2) = тежиште на челикот за преднапрегање
 (3) = тежиште на бетонската плоча
 (4) = тежиште на идеалниот пресек
 (5) = тежиште на челичниот носач

Слика 2

каде што е:

F_1' — идеална површина на спрегнатиот пресек во однос на E_c , определена со изразот:

$$F_1' = F_c + F_a + \frac{1}{n} \cdot F_z + \frac{1}{n} \cdot F_b;$$

I_1' — идеален момент на инерција на спрегнатиот пресек во однос на E_c , определен со изразот:

$$I_1' = I_c + \frac{1}{n} \cdot I_b + F_c \cdot a_c'^2 + F_a \cdot a_a'^2 + \frac{1}{n} \cdot a_z'^2 + \frac{1}{n} \cdot F_b \cdot a_b'^2 + \frac{1}{n} \cdot F_b \cdot a_b'^2;$$

a'_b — отстојание помеѓу тежиштето на бетонската плоча и тежиштето на идеалниот пресек;

a'_c — отстојание помеѓу тежиштето на челичниот носач и тежиштето на идеалниот пресек;

a'_d — отстојание помеѓу тежиштето на арматурата и тежиштето на идеалниот пресек;

a'_e — отстојание помеѓу тежиштето на челикот за преднапрегање и тежиштето на идеалниот пресек;

y'_f — отстојание на напонското влакно од тежиштето на идеалниот пресек.

Член 6

Ако идеалните површини и идеалните моменти на инерцијата на пресекот на спрегнатиот носач се однесуваат на E_b , изразите за F и I се:

$$F_{ib} = F_i \cdot n \quad F'_{ib} = F'_i \cdot n;$$

$$I_{ib} = I_i \cdot n \quad I'_{ib} = I'_i \cdot n$$

Член 7

Спрегнат носач, во смисла на овој правилник, е носач чиј челичен дел е врзан со бетонската плоча со посебни средства за спрегање, така што со спречувањето на меѓусебното поместување на допирната површина да е обезбедено нивното заедничко дејство.

Триењето или дејството на главите на заковките, кое во определена мера предизвикува заедничко дејство на челичниот носач и на бетонската плоча, не се смета, во смисла на овој правилник, како средство за спрегање.

Член 8

Спрегање може да се изврши:

- 1) за корисното оптоварување;
- 2) за корисното оптоварување и за целокупната сопствена тежина или за нејзин дел.

Член 9

Спрегнатата конструкција може да се преднапрега заради спречување на појави на недопуштено голем напон на затегање во бетонот.

Преднапрегањето на спрегнатата конструкција се остварува со спуштање или подигање на челичниот носач над постојаните и помошните потпирки и со пренесување на силите врз челичниот носач, како и со челикот за преднапрегање, и тоа пред или по спрегањето на конструкцијата.

Челикот со кој спрегнатата конструкција се преднапрега мора да биде сместен во бетонскиот пресек и заштитен со цементна вискозна емулзија.

Член 10

Армиранобетонските плочи на спрегнатите конструкции, со оглед на нивната заштитеност се:

- 1) армиранобетонски плочи непосредно изложени на сообраќај, без заштитен слој и изолација;
- 2) армиранобетонски плочи покриени со асфалт или со други постилки, без посебна изолација;
- 3) армиранобетонски плочи со абечки слој или постилка, со посебна изолација;
- 4) армиранобетонски плочи наполно обезбедени од влага и дожд.

II. Квалитет на материјалите

Член 11

Квалитетот на материјалите за челичните носачи (валани, споени со заковки или заварени) и за мостовниците што на носачот се заковуваат, се заваруваат или се прицврстуваат на друг начин, мора

да им одговара на условите за квалитетот пропишани со техничките прописи за носечките челични конструкции.

Квалитетот на материјалите за анкерите, за арматурата за бетон и за челикот за преднапрегање, мора да им одговара на условите за квалитетот пропишани со техничките прописи за бетон, за армиран бетон и за преднапрегнат бетон.

Член 12

Квалитетот на бетонот за спрегнатите конструкции односно за преднапрегнатите спрегнати конструкции, мора да им одговара на условите за квалитетот пропишани со техничките прописи за бетон и за армиран бетон односно со техничките прописи за преднапрегнат бетон.

Најмалата марка на бетонот што се употребува за спрегнатите конструкции е:

- 1) MB 400 — за коловозните плочи без асфалтна заштита;
- 2) MB 300 — за мостовите;
- 3) MB 200 — за другите спрегнати конструкции.

III. Конструктивни подробности

Член 13

Најмалите дебелини на армиранобетонските плочи на спрегнатите конструкции се определени во таблицата 1.

Таблица 1 — Најмали дебелини на армиранобетонските плочи на спрегнатите конструкции

Вид на конструкцијата	Најмала дебелина во cm
Плочи на покриви	5
Плочи на меѓукатни конструкции	7
Плочи во згради или на други покриени места преку кои минуваат возила	12
Коловозни плочи на мостови, освен пешачки, ако марката на бетонот е над 400	15
Коловозни плочи на мостови, ако марката на бетонот е помеѓу 300 и 400	18

Најмалата дебелина на коловозната плоча на мостови може да изнесува и 12 cm, ако растојанието помеѓу надолжните носачи на мостовите е помало од 2 m.

Најмалата дебелина на коловозната плоча на железничките мостови мора да изнесува 4 cm повеќе од најмалата дебелина на коловозната плоча на мостовите определена во таблицата 1.

Член 14

Наклонот на вутите со кои се зајакнуваат армиранобетонските плочи над носачите не треба да биде поголем од 1:3. Ако тој наклон е поголем од 1:3, во статичката пресметка мора да се изврши контрола на напонот.

Член 15

Површините на челичните конструкции што не се врзани со бетонот мораат да бидат пристапни заради нивното одржување.

Член 16

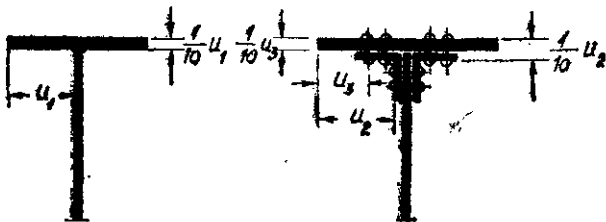
Заради пренесување на силите од собирањето на бетонот и температурните разлики врз спојните средства, како и заради задружување на содејствувачката ширина на притиснатата плоча и на краиштата на носачите, крајните полиња на коловозните плочи додатно се армираат по принципот на ѕидни носачи.

Арматурата на плочата во подрачјето на негативните моменти на спрегнатиот носач се распоредува на содејствувачката ширина на плочата и се котира во притиснатата зона, ако не е заварена за горниот појас на челичниот носач или укотвена на друг безбеден начин. Делот на плочата што не е опфатен со содејствувачката ширина мора исто така да се армира.

Напречните челични носачи на спрегнатите конструкции се изведуваат така што да не го спречуваат напречното собирање и напречното предавање на армиранобетонската плоча.

Член 17

Најмалата дебелина на горниот појас на челичниот носач изнесува $1/10$ од должината на неговиот крак (слика 3).



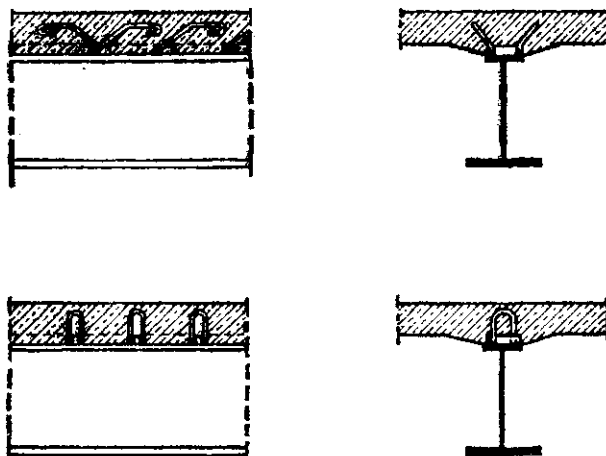
Слика 3

Со димензионирање на горниот појас на челичниот носач и неговиот спој со вертикалниот лим мора да се обезбеди прием на силите од мозочникот и анкерот и од силите на смолкнувањето во крајните подрачја на носачот, кои се сметаат според одредбите на овој правилник.

Член 18

За спрегање на челичните носачи и на армиранобетонските плочи се употребуваат мозочници, анкери и чепови.

За спрегање на плоча без вута или со вута, чиј наклон не е поголем од $1:3$, се употребуваат, по правило, мозочници заедно со коси или вертикални анкери, и тоа така што на секој мозочник да му припаѓа по еден анкер, при што анкерите ги преземаат косите главни напони на затегањето во армиранобетонската плоча и во допирната површина (слика 4).



Слика 4

За спрегање на плоча со висока вута се употребуваат, по правило, коси анкери изведени по принципот на косо армирање во армиранобетонски конструкции (слики 5 и 6).



Слика 5



Слика 6

Член 19

За спрегање на челични носачи и на армиранобетонски плочи се употребуваат, по правило, вертикални анкери или коси анкери во обата правца

со или без мозочник, ако силата на смолкнувањето го менува својот предзнак.

Анкерите од ставот 1 на овој член се употребуваат и за прием на силите на смолкнување кои настануваат во крајните подрачја на спрегната конструкција поради собирање и температурни разлики.

Член 20

Мозочниците се спојуваат со челичниот носач на спрегната конструкција со заварување, со закови или со високовредни винтови.

Ако мозочниците се заваруваат за челичниот носач по бетомирањето, бетонот мора да се заштити од високите температури на заварувањето.

Мозочниците се заваруваат од сите страни со непрекинато заварување, при што отстојанието на заварувањето од работ на појасот на челичниот носач мора да изнесува од 5 mm до 10 mm.

Мозочници кои дејствуваат како клинови не можат да се употребуваат за спрегање.

Член 21

Пречникот на анкерот на главните носачи мора да изнесува најмалку 12 mm.

Сочелно заварување на анкери за горниот појас кај мостови не е допуштено (слика 5)

Член 22

Ако анкерите се заваруваат за горниот појас преку хоризонталниот свиткан крај на анкерот (слика 6), преломот мора да биде остар и ископан во желика состојба, а свитканиот крај на анкерот — заварен од сите страни со непрекинато заварување.

Член 23

Ченовите се заваруваат за појасот на челичниот носач со помош на посебни уреди за заварување.

За спрегање можат да се употребуваат само оние ченови за кои со претходното испитување е утврдено дека имаат потребна носивост.

Површината на која се заваруваат ченовите мора да биде чиста, без траги на боја, рѓа и валачничка покожичка, и наподно сува.

IV. Основи за претсметка

Член 24

Модулот на еластичноста на арматурата и модулот на еластичноста на челикот носач изнесуваат:

$$E_a = E_z = 2,1 \cdot 10^6 \text{ kp/cm}^2$$

Модулот на еластичноста на челикот за пренапрегање се определува со испитување на таквиот челик. За пресметување на идеалните пресеци може да се земе дека тој модул изнесува:

$$E_s = 2,0 \cdot 10^6 \text{ kp/cm}^2$$

Член 25

Средните вредности на модулот на еластичноста на бетонот и коефициентот на односот, зависно од марката на бетонот, се определени во таблицата 2.

Таблица 2 — Модул на еластичноста на бетонот и коефициент на односот n

MB kp/cm ²	E _b Mp/cm ²	$n = \frac{E_a}{E_b}$	$\frac{1}{n} = \frac{E_b}{E_a}$
200	260	8,08	0,12
300	320	6,56	0,15
400	360	5,83	0,17
500	400	5,25	0,19
600	420	5,00	0,20

Член 26

Ако при статичката претсметка се зема предвид дејството на напречната деформација, односот на напречните и надолжните деформации (ν_b) изнесува од 0,16 до 0,22.

Модулот на смолкнувањето за краткотрајните оптоварувања се пресметува со изразот:

$$G = \frac{E_b}{2(1 + \nu_b)}$$

Член 27

Статичката претсметка, покрај доказите на напоните кои настануваат од редовните оптоварувања, мора да содржи и докази на напоните кои настануваат од собирањето и течењето на бетонот, изведени по методите за претсметка што им одговараат на тие појави како на дејство на вискозни деформации.

За претсметка на влијанието на течењето на бетонот и на прераспределбата на напрегањето во пресеките, покрај влијанијата настанати со собирањето на бетонот, мораат да се земаат предвид и сите влијанија настанати од долготрајно оптоварување (сопствена тежина, постојано корисно оптоварување, преднапрегање), и тоа како за временското дејство според фазите на изведувањето и оптоварувањето така и за крајната состојба на напрегањето ($t = \infty$).

Член 28

Собирањето на бетонот зависи од влажноста на средината, од димензијата на напречниот пресек, од видот и количината на цементот, од водоцементниот однос и сл.

За вредности на собирањето на неармиран бетон, ако не се определуваат со посебно испитување, можат да се земат вредностите определени во таблицата 3.

Таблица 3 — Вредности на собирањето на неармиран бетон

Димензии на напречниот пресек — среден полупречник (dm)	Гранична вредност на собирањето (ϵ, ∞) во ‰		
	Конструкција во сува средина (влажност 40%)	Конструкција во влажна средина (влажност 70%)	Конструкција во вода
Мали < 10 cm	0,45	0,36	0
Средни ≈ 20 cm	0,35	0,28	0
Големи ≥ 40 cm	0,25	0,20	0

Средниот полупречник на пресекот се определува со изразот:

$$dm = \frac{2B}{0}$$

када што е:

B — површина на напречниот пресек на бетонот;

O — обем на напречниот пресек на бетонот во допир со воздухот.

Вредностите определени во таблицата 3 од ставот 2 на овој член се однесуваат на неармиран бетон кој е негуван со влажење во првите седум дена.

Ако конструкциите се изложени на слободен воздух, се смета дека се во влажна средина (влажност 70%). За конструкциите кои се непосредно над непрекинато водено огледало вредностите определени во таблицата 3 од ставот 2 на овој член се намалуваат за 20%. Ако поголемиот дел од конструкцијата се наоѓа над непрекинато водено огледало, намалувањето на вредностите се однесува на целата конструкција.

Ако конструкциите се заштитени (внатрешно) се смета дека се во сува средина (влажност 40%).

При количина на цемент над 420 kg/m³ бетон, како и при водоцементни односи поголеми од 0,65 и при количина на употребен цемент над 300 kg/m³, вредностите на собирањето на бетонот определени во таблицата 3 мораат да се зголемат за најмалку 10%.

Член 29

Односот помеѓу собирањето на бетонот (ϵ_t) во определено време и конечната вредност на собирањето на бетонот (ϵ_{∞}) за средини со приближно еднаква влажност, определен е во таблицата 4.

Таблица 4 — Однос помеѓу собирањето на бетонот ϵ_t во времето t и конечната вредност на собирањето на бетонот ϵ_{∞}

Старост на бетонот (во денови)	7	14	28	90	365
$\epsilon_{st}/\epsilon_{\infty}$	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80

Член 30

Течењето на бетонот зависи од големината на напрегањето, од влажноста и температурата на средината, од староста на бетонот при оптоварувањето, од цврстината на бетонот при оптоварувањето, од природата на агрегатите, од водоцементниот однос и сл. За напони во експлоатација на конструкциите може да се земе дека деформациите на течењето (ϵ_f) се пропорционални на еластичните деформации на бетонот (ϵ_s).

За коефициенти на течењето на бетонот (пропорционалности) φ , ако не се определуваат со посебно испитување, можат да се земат вредностите определени во таблица 5.

Таблица 5 — Коефициенти на течењето на бетонот

Старост на бетонот при оптоварување (во денови)	Гранична вредност за $t = \infty$ на коефициентот на течењето		
	Конструкција во сува средина (влажност 40%)	Конструкција во влажна средина (влажност 70%)	Конструкција во вода
7	3,6	3,0	1,4
14	3,2	2,6	1,3
28	2,8	2,2	1,2
90	2,2	1,6	1,0

Влијанието на влажноста на средината врз коефициентот на течењето на бетонот е исто како и за собирањето на бетонот (член 28).

Член 31

Односот помеѓу коефициентот на течењето на бетонот (φ) кој му одговара на определеното време на траењето на оптоварувањето и конечната вредност на коефициентот на течењето на бетонот (φ_{∞}) определен е во таблицата 6.

Таблица 6 — Однос помеѓу коефициентот на течењето на бетонот φ_t во времето t и конечната вредност φ_{∞}

Грасње на нанесеното оптоварување (во денови)	7	14	28	90	365
Односот $\varphi_t/\varphi_{\infty}$	0,20	0,30	0,40	0,60	0,80

Член 32

Температурниот коефициент на линеарната дилатација на челикот и бетонот изнесува: $\alpha = 1,2 \times 10^{-5}$ за 1° C.

За влијанијата (дејствата) на рамномерната промена на температурата за целата конструкција при определување на поместувањата на лежиштата или на реакциите на рамковните конструкции и сл., во сметка се зема промена на температурата од $\pm 25^\circ\text{C}$ во однос на претпоставената температура од $\pm 10^\circ\text{C}$ при монтажа.

Член 33

Влијанијата на различните температури на бетонот и челикот во пресеците се земаат предвид на следниот начин:

1) за надворешно-статички неопределени конструкции се смета со линеарно паѓање на температурата од $\pm 15^\circ\text{C}$ помеѓу крајните рабови на бетонската плоча и челичниот носач;

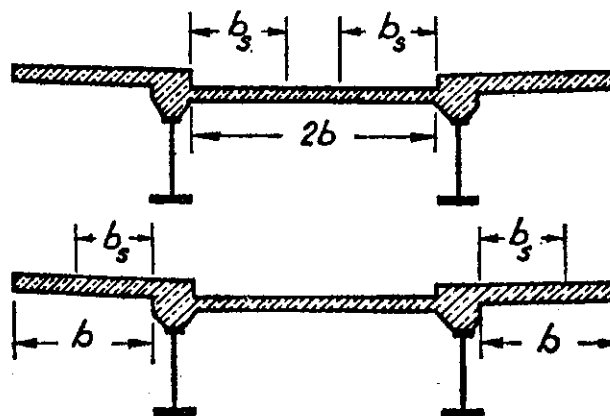
2) за надворешно-статички определени носачи, и воопшто за подрачјето на крајните мозочници, влијанието на температурата се заменува со влијанието на собирањето на бетонот во износ од $\epsilon_s = 0,1 \times 10^{-3}$, при што за такво оптоварување не треба да се води сметка за влијанието на течењето на бетонот.

Член 34

За претсметка на спрегнати конструкции се зема коефициентот на динамичкото дејство на оптоварувањето кој е определен со технички пропис за оптоварувања на градежни конструкции и објекти.

Член 35

Содејствувачката ширина на плочата b_s (слика 7), ако не е пресметана по точна теорија, за конструкциите со моментни површини од ист предзнак може да се определи според таблицата 7.



Слика 7

Таблица 7 — Содејствувачка ширина на плоча за конструкции со моментни површини од ист предзнак

b/l	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
α_s	1,00	0,89	0,78	0,68	0,58	0,50

каде што е:

1 — распонот на носачот кој се пресметува

Ако односот b/l е помал од 0,05 содејствувачката ширина е $b_s = 1,0 \cdot b$, а ако односот b/l е поголем од 0,30 содејствувачката ширина е $b_s = 0,15 \cdot l$.

Член 36

Ако содејствувачката ширина на плочата b_s (слика 7) не е пресметана по точна теорија, таа, за конструкциите со моментни површини од различни предзнаци, може да се определи според таблицата 8.

Таблица 8 — Содејствувачка ширина на плоча за конструкции со моментни површини од различен предзнак

b/l	0,05	0,10	0,15
α_s	1,00	0,80	0,60

каде што е:

1 — распон на носачот кој се пресметува.

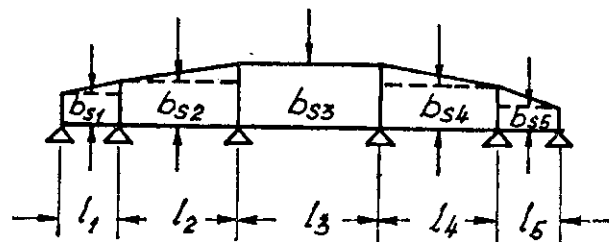
Ако односот b/l е помал од 0,05 содејствувачката ширина е $b_s = 1,0 \cdot b$, а ако односот b/l е поголем од 0,15 содејствувачката ширина е $b_s = 0,09 \cdot l$.

Член 37

Ако содејствувачката ширина на плочата се определува според одредбите на чл. 35 и 36 од овој правилник, над крајните лежишта на конструкцијата мораат да се предвидат напречни носачи со кои цврсто се врзани вертикалниот лим и плочата на плочестиот носач.

Член 38

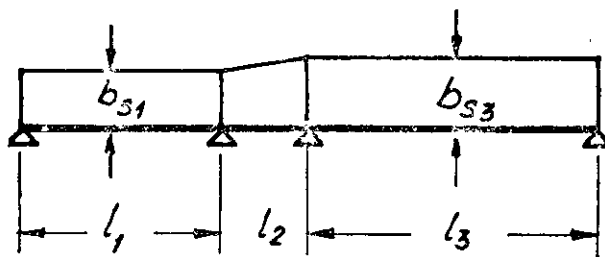
За конструкции кај кои моментната површина го менува својот предзнак а распоните на одделни полиња на конструкцијата се намалуваат постепено од средината кон краиштата, прво се определува содејствувачката ширина b_s за секое поле според таблицата 8, а конечните вредности на содејствувачките широчини на плочите се определуваат така што праволиниски се поврзуваат најголемите вредности на содејствувачките широчини нанесени над соодветните потпирки (слика 8).



Слика 8

Член 39

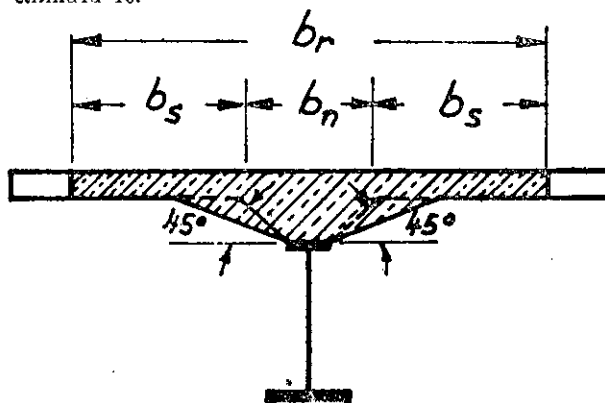
За конструкции кај кои моментната површина го менува својот предзнак и кај кои распоните на одделни полиња се менуваат без ред, содејствувачката ширина на плочите се определува според сликата 9.



Слика 9

Член 40

За пресметување на напонот, сметковната ширина на плочата b_s се состои од припаѓачките содејствувачки широчини на плочата b_s и од широчината b_n . Широчината b_n е ширина на вутата на местото на допирот со челичниот носач, наголемена за проекцијата на косите делови на вутата. Ако наклоните на косите делови на вутата се помали од 45° , широчината b_n се определува според сликата 10.



Слика 10

Кај плочи без вуте, широчината b_n е еднаква на широчината на појасот на челичниот носач на кој лежи плочата.

За пресметување на пресекот на плочата се зема во сметка целокупната површина на вутата (шрафирана површина на сликата 10).

Член 41

За определување на деформациите и на статички неопределените вредности за процена на опасноста од напукнатини како и за пресметка на мозочникот на слободниот крај на носачот, секогаш се зема предвид содејството на бетонот во затегнатата зона.

За определување на моментите на инерцијата на спрегнатиот пресек се зема предвид и арматурата која лежи во затегнатата зона на бетонот, ако таа е безбедно укотвена и ако е обезбеден преносот на трансверзалните сили.

При доказот на сигурноста против критичните деформации се претпоставува дека бетонот не приема сили на затегање.

Член 42

За пресметување на напонот се зема во сметка и содејството на затегнатата зона на бетонот под следните услови:

1) напоните на затегањето во бетонот да не ги надминуваат вредностите определени во таблицата 9;

2) во горниот дел на плочата да не се јавуваат напони на затегање под дејство на постојани влијанија (постојано оптоварување, преднапрегање, собирање, течење), што не се однесува на краиштата на простите греди во поглед на влијанието од собирање на бетонот и од температурната промена. На железничките мостови напоните на затегањето на бетонот не смеат да ги надминуваат вредностите на напоните определени во таблицата 9.

Таблица 9 — Допуштени напони за бетон

Реден број	Вид напрегање	Подрачје на примена	Допуштени напони во kp/cm^2					
			MB	MB	MB	MB	MB	MB
1	2	3	200	300	400	500	600	800
1	Приписок	1.1 Воопшто за спрегнат носач	4	5	6	7	8	
		кај железнички мостови		90	120	140	160	
		кај други конструкции ¹⁾	65	100	130	160	180	
		дебелина на плочата $\geq 16 \text{ cm}$						
2		1.2 При суперпозиција на напон од ист правец поради локалното дејство на плочата и дејството на спрегнатиот носач	45	70	90	110	125	
		кај железнички мостови		100	130	150	170	
		кај други конструкции ¹⁾	75	110	140	170	190	
		дебелина на плочата $\geq 16 \text{ cm}$						
		дебелина на плочата $\geq 5 \text{ cm}$	55	80	100	120	135	
3	Затегнање	2. Рабни напони на горната страна за време на градење	6	8	9	10	12	
4		3. Рабни напони на горната (на атмосфералии изложена) страна освен оние што настануваат во близина на потпир на проста греда поради собирање и температурните разлики, по дејството на сите оптоварувања што постојано го напрегаат пресеког	0	0	0	0	0	
5		4. Ако се замаат предвид основните оптоварувања	8	12	14	16	18	
6		центрично затегнање	6	8	9	10	12	
7		рабни напони на долната страна на плочата	18	25	28	32	35	
8		рабни напони на горната страна на плочата	0	0	0	0	0	
9		непосредно изложени на сообраќај			14	16	18	
10		со асфалтен слој	15	20	23	26	30	
11		со изолација ²⁾	18	25	28	32	35	

1	2	3	4	5	6	7	8
12	5. Ако се земаат предвид основните и дополнителни оптоварувања	центрично затегнање	10	15	18	21	25
13		крај железнички мостови — независно од страната на плочата		30	35	40	45
14		рабни напони на долната страна на плочата	22	30	35	40	45
15		рабни напони на горната страна на плочата			18	21	25
16		со асфалтен слој	18	25	29	33	38
17		со изолација	22	30	35	40	45
18	Смолкнување поради свивање	6.1 Без докази за обезбедување против смолкнување	6	8	9	10	12
19		6.2 Максимални вредности при докажување на обезбедување против смолкнување	9	14	18	24	30
20	Слепување за челик	7. Воопшто	6	8	8	9	10
21	Притисок на мозочникот	8. Основен напон	55	80	100	115	130
22	Притисок по обвивката на јамката	9. Воопшто при прекривање со бетон во износ $\geq 2d$ ¹⁾	80	120	140	160	180
23		при прекривање со бетон во износ $\geq 5d$	90	140	160	190	220

¹⁾ Вредностите на дозволени напони за дебелина на плоча помеѓу 5 cm и 16 cm се определуваат со интерполација.

²⁾ Ако овие напони на затегнање се пречекорени, мора да се смета со испукана затегната зона на бетонот. Заради заштита на челикот за преднапрегање, напоните на затегнањето на бетонот пресметани во тежиштето на поединечниот кабел не смеат да бидат поголеми од вредностите определени под редниот број 4 на оваа таблица

³⁾ d — пречник на тркалезниот челик, а кај плоскатиот челик — средната вредност на обете страници на правоаголникот.

Член 43

Ако се зема предвид содејството на бетонот во затегнатата зона, целокупната сила на затегањето во бетонот, која настанува со суперпонирање на одделни видови оптоварување, мора да ја преземе додатната арматура. Како додатна арматура може да се користи и неискористениот дел на челикот за преднапрегање.

Ако се предвидува испукана затегната зона на бетон, таквата зона мора да се армира со најмалку 1% арматура од затегнатиот дел на бетонскиот пресек.

Допуштените напони за челик определени се во таблицата 10.

Таблица 10 — Допуштени напони за челик

Реден број	Конструктивен елемент	Вид оптоварување	Допуштени напони во kp/cm^2	
			ЧН 25	НЧ 35
1	Челичен носач	1. Напони при монтажа и при монтажно преднапрегање, за време на градење и пред дејството на корисното оптоварување	1900	2500
2		2. Основни оптоварувања	1650	2300
3		3. Основни и дополнителни оптоварувања	1850	2600
4		4. Сигурност против критични деформации	2500	3500

Допуштените напони за обична арматура и за челик за преднапрегање се определени во соодветните технички прописи за бетон, армиран бетон и преднапрегнат бетон, како и во техничките прописи за жица за преднапрегнат бетон.

Член 44

Ако во конструкцијата не постојат напречни носачи или напречни спрегови за распределба на оптоварувањето, дел од функцијата на напречната распределба на оптоварувањето презема плочата, за што мора да се води сметка при димензионирањето на плочата.

V. Преглед на потребните докази

Член 45

Во статичкото пресметување на конструкцијата потребно е да се пресмета:

1) доказ на напонот за монтажни состојби и за поединечни оптоварувања, за сите основни и дополнителни оптоварувања по завршувањето на градењето, за сите основни и дополнителни оптоварувања по завршувањето на собирањето и на течењето на бетонот;

2) доказ за преземањето на мерки против пукнатините во бетонот;

3) доказ за сигурноста против критичните деформации;

4) доказ за стабилноста на челичниот носач;

5) доказ за улегнувањето;

6) доказ за потребната старост на бетонот при спуштањето на скелето односно при првото оптоварување на бетонот.

VI. Доказ за напонот

Член 46

Напоните настанати поради различни влијанија мораат да бидат посебно докажани и табеларно прикажани, при што треба да се земе предвид дека одделни влијанија можат истовремено да настапат. За напоните во бетонот треба да се суперпонираат истоносочните влијанија од локално дејство на плочата и од дејство на спрегнатиот носач.

Член 47

За одделни монтажни состојби на конструкцијата, и ако тие се од привремен карактер, во челичниот носач мораат да се докажат напоните суперпонирани со истовремено настапувачките напони од постојаните поединечни оптоварувања.

Член 48

При доказот на напонот за основните и дополнителни оптоварувања по завршувањето на објектот или при пуштањето на објектот во погон, мора да се води сметка за сите основни и дополнителни оптоварувања, како и за особените оптоварувања, според соодветните технички прописи, при што мораат да се испитаат сите напонски состојби во нивна најнеповолна комбинација, како и прераспределбата на напонот од течењето и собирањето на бетонот што настапило до тоа време.

Член 49

Доказ на напонот за основните и дополнителните оптоварувања по завршеното собирање и течење на бетонот мора да се изведе за најнеповолната комбинација на сите можни напонски состојби од оптоварувањето според соодветните технички прописи, како и за прераспределбата на напонот настанат поради завршеното течење и собирање на бетонот.

Член 50

Во подрачјето на притисната зона преднапрегната на притисок, за доказ на притискувачките напони во бетонот, според одредбите на членот 48 од овој правилник, за време непосредно по преднапрегањето, може да се земе $3/4$ од износот на притискувачките напони што настануваат со преднапрегањето, а за доказ на напонот, според одредбите на членот 49 од овој правилник, напоните на преднапрегањето за тоа време се земаат во соодветни износи.

Кога се земаат предвид и напоните настанати поради температурни разлики, дозволени се олеснувања во поглед на оптоварувањето, ако доказот на напонот се изведува посебно за:

1) полно корисно (подвижно) оптоварување и за половина на температурна разлика;

2) температурна разлика во полн износ и за намалено корисно оптоварување, и тоа за расписи на конструкции $1 \leq 40 \text{ m}$ за 1%, а за расписи на конструкции $1 > 40 \text{ m}$ за 40%.

Олеснувањата од ст. 1 и 2 на овој член не се однесуваат на железнички мостови.

VII. Доказ за преземањето на мерки против пукнатините во бетонот

Член 51

За армиранобетонските плочи од членот 10 точ. 1 и 2 на овој правилник мораат да се определат сите напони на затегање кои настануваат поради оптоварувања (основни, дополнителни и особени) од собирањето на бетонот, од течењето на бетонот, како и од дејството на спрегањето.

Максималните вредности за најнеповолната комбинација на сите влијанија мораат да бидат помали од допуштените напони определени во таблицата 9 под редните броеви 5, 8, 9, 10, 12, 13, 15 и 16.

Член 52

Армиранобетонските плочи од членот 10 точ. 3 и 4 на овој правилник можат да се земаат во сметка под претпоставка на испукана затегната зона на бетонот. Ако за доказ на напонот се зема целокупниот содејствувачки пресек на бетонот, напоните на затегањето за најмногу 100% можат да ги надминуваат допуштените вредности на напонот определени во таблицата 9 под редните броеви 6, 7, 11, 13, 14 и 17.

VIII. Доказ на сигурност против критични деформации

Член 53

За преднапрегнати спрегнати конструкции треба да се изведе доказ на сигурност против појава на пластично течење на бетонот во појасот на челичниот носач, како и доказ за граничната носивост на бетонот, и тоа за најнеповолните комбинации на влијанија во пресекот:

1) за еднократно влијание од преднапрегање со челик и од преднапрегање во тек на монтажа и 1,6-кратно оптоварување од постојани и подвижни оптоварувања;

2) за статички неопределени носачи, покрај тоа, се земаат предвид и статички неопределените вредности од собирањето и течењето на бетонот и од температурните промени.

При пресметувањето на оптоварувањето според одредбите на ставот 1 од овој член, напоните во челикот не смеат да ја преминуваат границата на развлекувањето, а напоните во бетонот мораат да бидат помали или најмалку еднакви на $0,55 f_t$, каде што е f_t — цврстина на коцка со раб 20 cm старост од 28 дена.

IX. Доказ на стабилноста на челичниот носач

Член 54

За најнеповолната состојба на оптоварувањето и за монтажната состојба на челичните делови, мора да се изведе доказ на стабилноста според соодветните технички прописи за носечки челични конструкции.

X. Обезбедување на спрегање

Член 55

Средствата за спрегање се димензионираат и се распоредуваат така што да можат да ги преземат силите на смолкнувањето од основните и дополнителните оптоварувања, и тоа во различни, временски најнеповолни, комбинации.

Ако на спрегнатиот пресек дејствуваат помалку од 80% постојано оптоварување, при пресметката на средствата за спрегање, покрај делот на постојаното оптоварување кој дејствува на спрегнатиот носач, се зема во сметка најмалку една половина од делот на постојаното оптоварување кое дејствува само на челичниот носач.

Член 56

При комбинација на силите на смолкнувањето за димензионирање на средствата за спрегање, освен за железнички мостови, допуштени се однесувања при земањето во сметка на температурните разлики, според одредбите на членот 50 став 2 од овој правилник.

Член 57

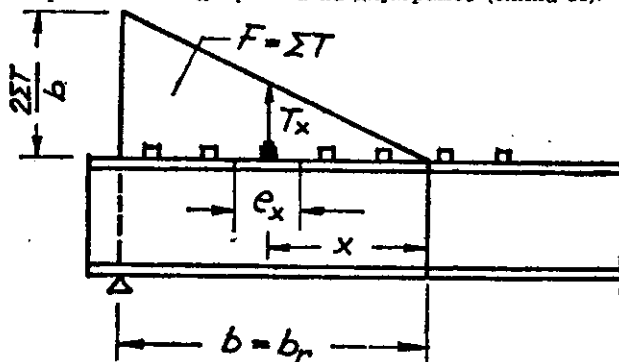
Природното слепување помеѓу бетонската плоча и горната површина на челичниот носач не се зема во сметката за обезбедување на спрегањето.

Член 58

Силите на смолкнувањето настанати поради температурните разлики (поладна бетонска плоча и др.), собирањето на бетонот и евентуалното преднапрегање на бетонската плоча, дејствуваат на краиштата на носачот и воопшто се од спротивна

насока од силите на смолкнувањето поради надворешното оптоварување.

Ако не е извршена точна пресметка за распоредот на силите на смолкнувањето од ставот 1 на овој член, може да се усвои триаголен дијаграм, со основа еднаква на сметковната широчина на бетонската плоча b , и со максимална ордината над потпирката. Максималната ордината над потпирката се определува под услов површината на дијаграмот да е еднаква на збирот на силите на смолкнувањето. Поединечното средство за спрегање го оптоварува силата на смолкнувањето определена со припаѓачката површина на дијаграмот (слика 11).



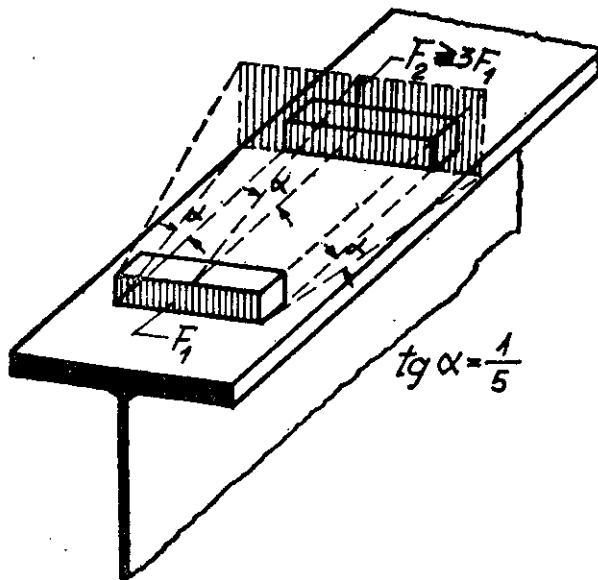
Слика 11

На краиштата на носачот се зема во сметка и дијаграмот на силите на смолкнувањето од постојаното оптоварување, а од подвижното оптоварување — само ако дејствува неповолно.

Член 59

За определување на притисокот на бетонот врз челичната површина на мазочниците се зема во сметка само силата на смолкнувањето која се пренесува со мазочниците, а се занемарува постојниот надолжен напон во пресекот на плочата.

Силата на смолкнувањето која отпаѓа на еден мазочник, на допирната површина на мазочникот со бетонот не смее да предизвика напони поголеми од допуштените. Допуштен напон за таков случај се добива ако вредностите на напоните определени во таблицата 9 под реден број 21 се помножат со коефициентот $f = \sqrt{F_2 / F_1}$, каде што е F_1 — површината на мазочникот преку која се пренесува силата на смолкнувањето, а F_2 — поделна површина (слика 12).



Слика 12

За плочи без вути $F_2 = 2d^2$, а за плочи со вута над челичниот носач $F_2 = b_0 \cdot d_0 \geq 2d^2$.

При пресметувањето на површината F_2 , широчината и височината на таа површина не смеат да бидат поголеми од петократната величина на соодветните димензии на површината F_1 .

Допуштените напони пресметани според одредбите на овој член не смеат да бидат поголеми од 0,50 β_k .

Член 60

Ако во бетонот е постигнато само делумно преднапрегање, помеѓу горниот раб на челичниот носач и горниот раб на бетонската плоча мораат да се предвидат коси узенгии за преземање на главните коси напони на затегање.

Член 61

При пресметување на приклучниот шев на мозочникот се зема предвид силата на смолкнувањето и моментот на превртувањето, а при пресметување на приклучниот шев на мозочникот со анкерот се зема предвид и силата на затегањето во анкерот.

Член 62

Растојанието на мозочниците се определува така што во бетонот, по должината на надворешните контури на редот на мозочниците (кај плочи со вути во најмалите пресеци при мозочниците), да не се создаваат површини на смолкнување.

Притисокот на бетонот врз челната површина на крути мозочници се зема како еднакво поделен.

Допуштениот притисок на бетонот врз челната површина на помалку крути мозочници (од профилиран челик и сл.) се намалува пропорционално на еластичноста на одделни делови на мозочниците.

Член 63

Должината на слепувањето на анкерот мора најмалку да изнесува $30 d$, каде што е d — пречник на тркалезниот челик. На крајот на анкерот мора да се изведе кукачка која не се смета во должината на слепувањето.

Член 64

Ако анкерите се изведени во форма на јамка, мора да се провери притисокот врз бетонот по обвивката на јамката.

Член 65

При истовремена употреба на мозочници и коси анкери, преземената сила на смолкнување се определува со изразот:

$$D_{\text{доп}} = \sigma_{\text{б доп}} \cdot F_1 + \mu \cdot \sigma_{\text{а доп}} \cdot F_2,$$

каде што е:

μ — коефициент кој за кукачките изнесува 0,5 а за јамките 0,7;

F_1 — работна челна површина на мозочниците;

F_2 — пресек на анкерите што се наоѓаат во подрачјето на еден мозочник;

$\delta n_{\text{доп}}$ — допуштен притисок на бетонот врз челната површина на мозочниците;

$\delta_{\text{а доп}}$ — допуштен напон за анкерите.

Ако спрегањето се обезбедува по пат на коси анкери, силата на затегањето во анкерот се определува со изразот:

$$D_{\text{доп}} = \sigma_{\text{а доп}} \cdot F_a,$$

каде што е F_a — површина на пресекот на анкерите.

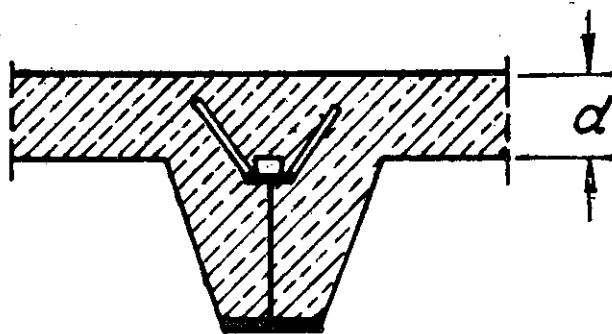
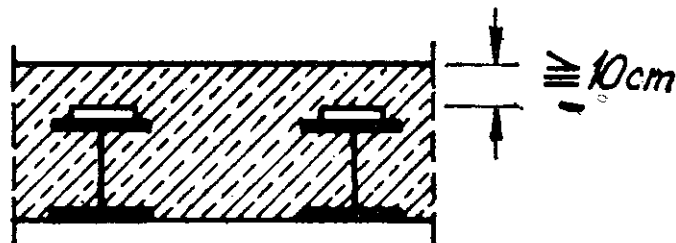
Член 66

Допуштената сила на смолкнување, при употреба на чепови, се определува со испитување за секој вид на чепови поединачно.

XI. Убетонирани челични носачи во спрегнати конструкции

Член 67

Одредбите на овој правилник се применуваат и на конструкциите со убетонирани челични носачи, ако тие носачи се прекриени со доволно дебела притисната зона на бетон и со неа сигурно врзани против смолкнување, при што се зема во сметка и испуканата затегната зона на бетонот (слика 13).



Слика 13

Кај железнички мостови не се зема предвид содејството на бетонот и челичните носачи, и се смета дека челичните носачи го преземаат целокупното оптоварување.

Член 68

Ако долните појаси на носачите се убетонирани, дебелината на бетонот што го покрива носачот од долната страна мора да изнесува 4 cm, а за мостови над железнички пруги со парен погон — најмалку 6 cm.

Бетонот кој го обвива челичниот носач мора да се поврзе со него со доволна количина арматура, која треба да е густа, добро да го обвива челичниот носач и да е распоредена така што да учествува во преземањето на силите на смолкнувањето помеѓу притиснатата и затегнатата зона.

Вградувањето на бетонот, а особено исполнувањето на просторот под фланшите на носачите, треба да се обезбеди со грижливо вибрирање на бетонот.

XII. Преодна и завршна одредба

Член 69

Одредбите на овој правилник ќе се применуваат при изведувачњето на спрегнати конструкции на објектите чија изградба ќе започне по 31 јули 1970 година.

Член 70

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

Бр 8892/1
23 јуни 1970 година
Белград

Заменик сојузен секретар
за стопанство,

Владо Јуричиќ, с. р.

430.

Врз основа на точката 2 од Одлуката за мерките и начинот за утврдување посебна давачка при увозот на одделни земјоделски и прехранбени производи („Службен лист на СФРЈ“, бр. 16/68 и 40/68), во согласност со сојузниот секретар за стопанство и со сојузниот секретар за надворешна трговија, директорот на Сојузниот завод за цени издава

НАРЕДБА

ЗА ДОПОЛНЕНИЕ НА НАРЕДБАТА ЗА ВИСОЧИНАТА НА ПОСЕБНАТА ДАВАЧКА ПРИ УВОЗОТ НА ОДДЕЛНИ ЗЕМЈОДЕЛСКИ И ПРЕХРАНБЕНИ ПРОИЗВОДИ

1. Во Наредбата за височината на посебната давачка при увозот на одделни земјоделски и прехранбени производи („Службен лист на СФРЈ“, бр. 18/68, 20/68, 21/68, 22/68, 24/68, 25/68, 29/68, 31/68, 33/68, 35/68, 41/68, 45/68, 48/68, 49/68, 55/68, 1/69, 3/69, 10/69, 11/69, 14/69, 18/69, 19/69, 22/69, 23/69, 24/69, 31/69, 47/69, 52/69, 55/69, 56/69, 11/70, 12/70, 15/70, 20/70 и 27/70) во точката 1 по одредбата под 25 се додава нова одредба под 26, која гласи:

„26) 022-30-10 Млеко свежо: 04.01/1

а) за широка потрошувачка во износ од 0,09 динари за 1 литар;

б) за репродукција во износ од 0,15 динари за 1 литар;“.

При поднесувањето на пријава за увоз на стоки стопанската организација е должна да ја назначи намената на трошењето на свежото млеко од ставот 1 на оваа точка.

2. Оваа наредба влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

Бр. 17-419/1
5 август 1970 година
Белград

Директор
на Сојузниот завод
за цени,

Никола Филиповиќ, с. р.

431.

Врз основа на членот 29 став 1 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ПРЕСТАНОК НА ВАЖЕЊЕТО НА РЕШЕНИЕТО ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ГУМИ И НАПЛАТКИ ЗА ВЕЛОСИПЕДИ

1. Решението за југословенските стандарди за гуми и наплатки за велосипеди („Службен лист

на СФРЈ“, бр. 32/64) со кое се донесени југословенските стандарди:

Наплатки за надворешни гуми со жичен раб — за велосипеди и нивни приколички — — — — — JUS M.N1.051

Надворешни гуми со жичен раб — за велосипеди и нивни приколички — — — — — JUS G.E3.501

престануваат да важат.

2. Ова решение влегува во сила на 1 јануари 1971 година.

Бр 14-3824/1
8 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

432.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ГУМИ И НАПЛАТКИ ЗА ВЕЛОСИПЕДИ

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Надворешни гуми со жични обрачи, за велосипеди и нивни приколки JUS G.E3501

Наплатки за надворешни гуми со жични обрачи за велосипеди и нивни приколки — — — — — JUS M.N1.051

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се задолжителни и влегуваат во сила на 1 јануари 1971 година.

Бр. 14-3824/1
8 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ с. р.

433.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ОД ОБЛАСТА НА ТЕКСТИЛНАТА ИНДУСТРИЈА

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Текстилна лента за затворац на потег:

Општи услови — — — —	JUS F.C3.150
Плетени производи за облекување.	
Машки плетени гарнитур (поткошула, гаки). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.017
— Женски плетени комплекти (комбинезон, гакички). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.063
— Женски плетени комплекти (спална кошула, комбинезон, гакички). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.064
— Женски плетени гарнитур (поткошула, гакички). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.065
— Женски плетени поткошули. Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.066
— Женски плетени комплекти (спална кошула, гакички). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.067
— Женски плетени комплекти (јакна, блуза). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.257
— Женски плетени комплекти (јакна, блуза, здолница). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.258
— Женски плетени комплекти (јакна, здолница). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.259
— Женски плетени комплекти (јакна, фустан). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.260
— Женски плетени комплекти (џемпер, блуза). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.261
— Женски плетени комплекти (џемпер, здолница). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.262
— Женски плетени комплекти (џемпер, фустан). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.263
— Женски плетени комплекти (џемпер, блуза, здолница). Големини и квалитет на изработка — — — —	JUS F.D5.264

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се задолжителни и влегуваат во сила од 1 јануари 1971 година.

Бр. 10-4165/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

434.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ОД ОБЛАСТА НА ИСПИТУВАЊЕТО НА ХАРТИЈАТА И КАРТОНОТ

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Испитување на хартијата и картонот. Гравиметриско определување на пропустливоста на водената пара —	JUS H.N8.127
Испитување на хартијата и картонот. Определување на степенот на белината — — — — —	JUS H.N8.129

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се задолжителни и влегуваат во сила на 1 јануари 1971 година.

Бр. 08-4169/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

435.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ЗАВОЈНИ МАТЕРИЈАЛИ

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Ткаени производи за санитарни цели:

— Стерилни компреси од газа — — —	JUS F.Z1.075
— Триаголна шамија — — —	JUS F.Z1.080
— Пелени, пакети — — —	JUS F.Z1.095
— Целулозна вата — — —	JUS F.Z1.090

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се применуваат од 1 јануари 1971 година.

Бр. 19-4167/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

436.

Врз основа на членот 4 став 1, членот 25 став 4 и членот 29 став 1 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ЦЕВНИ ЗАТВОРАЧИ

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Цевни затворачи:

— Вретена за запорни вентили тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.235
— Вретена за запорни вентили тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.236
— Вретена за запорно-одбојни вентили, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.237
— Вретена за одбојни вентили, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.233
— Запорни тела за запорни вентили тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.239
— Запорни тела за запорни вентили тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.240
— Запорни тела за одбојни и запорно-одбојни вентили, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.241
— Затнувачки гилзи за вентили —	JUS M.C5.242
— Спојни гилзи за запорни вентили тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.243
— Спојни прстени за запорни вентили тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.244
— Дводелни прстени за запорни вентили тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.245
— Водилици на вретено за запорни вентили од сив лив, тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.246
— Водилици на вретено за запорни вентили од сив лив, тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.247
— Навојни гилзи за вентили од сив лив, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C5.248
— Осигурувач на водилица за запорни вентили тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C2.300
— Осигурувач на вретено за запорни вентили тип 1, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.C2.301
— Рачички, свиткани, со четвртеста конична дупка —	JUS M.C7.150
— Рачни колца, рамни, со полн венеч и со четвртеста конична дупка —	JUS M.C7.310
— Подложни плочички за осигурување, за запорни вентили тип 2, за NP=6 и NP=16 kp/cm ² —	JUS M.B2.144
— Резиња плоскати, со прирабници за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.620
— Резиња плоскати, со покажувач, со прирабници за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.670
— Кукишта за плоскати резиња, за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.671
— Ознаки на кукиштата на резиња —	JUS M.C5.672
— Капак на кукиште за плоскати резиња, за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.673
— Запорни тела за плоскати резиња, за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.674
— Носачи на затиначи за плоскати резиња, за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.675
— Носачи на затиначи за резиња со покажувач, за NP=6 kp/cm ² —	JUS M.C5.676
— Затнувачки гилзи за резиња —	JUS M.C5.677
— Вретена за плоскати резиња —	JUS M.C5.678
— Вретеца за плоскати резиња со покажувач —	JUS M.C5.679
— Навртки на вретена за резиња —	JUS M.C5.680
— Покажувачи за резиња —	JUS M.C5.681
— Столпци на покажувачи за резиња —	JUS M.C5.682
— Гилзи на водилица за резиња —	JUS M.C5.683
— Прстени за резиња —	JUS M.C4.127

— Чепови со шестострана глава и венеч, средна класа на изработка, со цевен навој — — — — — JUS M.B1.325

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се задолжителни и влегуваат во сила на 1 јануари 1971 година.

4. Престануваат да важат југословенските стандарди:

Цевни затворачи за општи цели. Сплескани затворачи од сив лив со прирабници (изработка А, В и С).

Главни надворешни мери и приклучни мери — — — — — JUS M.C5.620

Цевни затворачи за општи цели. Сплескани затворачи од бронза со прирабници (изработка D). Главни надворешни мери и приклучни мери JUS M.C5.621 донесени со Решението за југословенските стандарди за цевни затворачи („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 7/63).

5. Стандардите наведени под точката 4 престануваат да важат на 31 декември 1970 година.

Бр. 09-4164/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

437.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на ФНРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ЛАБОРАТОРИСКИ САДОВИ И ПРИБОР ОД СТАКЛО

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Лабораториски садови и прибор од стакло:

Цилиндар за мерење (мензура) — JUS B.E4.215

Наставки за дестилација, со NB (нормиран брус) — — — — — JUS B.E4.309

U-цевка, со две нормални лежишта — — — — — JUS B.E4.323

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се применуваат од 1 јануари 1971 година.

Бр. 19-4168/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

438.

Врз основа на членот 4 став 1 и членот 25 став 4 од Законот за југословенските стандарди („Службен лист на СФРЈ“, бр. 16/60 и 30/62), директорот на Југословенскиот завод за стандардизација донесува

РЕШЕНИЕ

ЗА ЈУГОСЛОВЕНСКИТЕ СТАНДАРДИ ЗА ЕДИНСТВЕНИТЕ НАЗИВИ ЗА ПЕСТИЦИДИ

1. Во издание на Југословенскиот завод за стандардизација се донесуваат следните југословенски стандарди:

Единствени називи за пестициди:

— Деветта листа — — — —	JUS H.B5.105
— Десетта листа — — — —	JUS H.B5.106
— Единаесетта листа — — — —	JUS H.B5.107
— Дванаесетта листа — — — —	JUS H.B5.108
— Тринаесетта листа — — — —	JUS H.B5.109

2. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се објавени во посебно издание на Југословенскиот завод за стандардизација, кое е составен дел на ова решение.

3. Југословенските стандарди од точката 1 на ова решение се задолжителни и влегуваат во сила на 1 јануари 1971 година.

Бр. 19-4166/1
29 јули 1970 година
Белград

Директор
на Југословенскиот завод
за стандардизација,
Славољуб Виторовиќ, с. р.

439.

Врз основа на чл. 14, 14а и 44 од Законот за Народната банка на Југославија („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65, 47/66 и 55/68), членот 3 од Законот за измени и дополненија на Законот за Народната банка на Југославија („Службен лист на СФРЈ“, бр. 47/66) и членот 102 од Законот за банките и кредитните работи („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65, 29/65, 4/66, 26/66, 1/67, 17/67, 54/67, 26/68, 50/68, 13/69, 42/69 и 53/69), во согласност со Сојузниот извршен совет, гувернерот на Народната банка на Југославија донесува

ОДЛУКА

ЗА ПРИВРЕМЕНО РЕГУЛИРАЊЕ НА ОДНОСИТЕ НА ДЕЛОВНИТЕ БАНКИ СО НАРОДНАТА БАНКА НА ЈУГОСЛАВИЈА ПО РАБОТИТЕ НА КРАТКОРОЧНОТО КРЕДИТИРАЊЕ НА РАБОТНИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ ШТО ПРЕТРПЕЛЕ ШТЕТА ОД ПОПЛАВИТЕ НА ТЕРИТОРИИТЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ОПШТИНИ ВО СОЦИЈАЛИСТИЧКА АУТОНОМНА ПОКРАИНА ВОЈВОДИНА

1. Одредбата на точката 3 став 1 под 2 од Одлуката за регулирање на односите на деловните банки со Народната банка на Југославија по работите на краткорочно кредитирање („Службен лист на СФРЈ“, бр. 13/70 и 29/70), нема да се применува врз кредитите за обртни средства дадени на работни организации заради сапирање односно оспособување за продолжување на нормалното работење попречено поради поплавите во пролетта на 1970 година во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина на териториите на општините Кањижа, Сента, Ада, Бечеј, Тител, Нови Кнежевац, Чока, Кикинда, Нови

Бечеј, Зрењанин, Жабаљ, Панчево, Ковачица, Опово, Пландиште, Сечањ, Житиште, Нова Црња, Шид и Рума (во понатамошниот текст: определените општини во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина).

2. Деловните банки што на работните организации од териториите на определените општини во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина им даде кредити за целите од точката 1 на оваа одлука, за износот на тие кредити до 31 декември 1970 година можат да користат дел од реесконтниот односно документарниот кредит кај Народната банка на Југославија максимално искористен во времето од 20 мај 1970 година до денот на влегувањето во сила на оваа одлука. Ова под услови тој дел на реесконтниот односно документарниот кредит да е употребен за давање кредити на работните организации на териториите на определените општини во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина до денот на влегувањето во сила на оваа одлука и да изнесува најмалку 20% од долгот на банката по тој кредит на денот кој е утврден како ден на максимално искористениот износ на тој кредит.

Делот на реесконтниот односно документарниот кредит кај Народната банка на Југославија, банките можат да го користат во смисла на ставот 1 од оваа точка само ако тој дел на кредитот по денот што е утврден како ден на максимално искористениот износ на кредитот кај Народната банка на Југославија не е покриен со кредити што можат да се реесконттираат во смисла на точ. 4 и 5 од Одлуката за регулирање на односите на деловните банки со Народната банка на Југославија по работите на краткорочно кредитирање.

3. По исклучок од одредбата на точката 6а на Одлуката за регулирање на односите на деловните банки со Народната банка на Југославија по работите на краткорочно кредитирање, деловните банки од териториите на определените општини во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина кои пострадале од поплави, а кои користат дел на реесконтниот односно документарниот кредит во смисла на точката 2 од оваа одлука, до 31 декември 1970 година можат да користат посебен документарен кредит за ликвидност во траење од 20 работни денови во текот на еден месец.

4. Оваа одлука влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

О. бр. 55
3 август 1970 година
Белград

Наредна банка на Југославија

Вицегувернер,
Бранислав Чолановиќ, с. р.

440.

Врз основа на членот 1 став 3 и членот 15 став 2 од Законот за Народната банка на Југославија („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65, 47/66 и 55/68), гувернерот на Народната банка на Југославија донесува

ОДЛУКА

ЗА НАЧИНОТ НА ПРЕСМЕТУВАЊЕТО И ИЗДВОЈУВАЊЕТО НА ЗАДОЛЖИТЕЛНАТА РЕЗЕРВА НА ДЕЛОВНИТЕ БАНКИ НА ТЕРИТОРИИТЕ НА ОПРЕДЕЛЕНИ ОПШТИНИ НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА АУТОНОМНА ПОКРАИНА ВОЈВОДИНА ШТО ПРЕТРПЕЛЕ ШТЕТА ОД ПОПЛАВИТЕ ВО ПРОЛЕТТА НА 1970 ГОДИНА

1. Деловните банки на териториите на општините Кањижа, Сента, Ада, Бечеј, Тител, Нови Кнежевац,

Чока, Кикинда, Нови Бечеј, Жабаљ, Панчево, Ковачица, Опово, Пландиште, Сечањ, Житиште, Нова Црња, Шид и Рума, што претрпеле штета од поплавите во пролетта на 1970 година (во понатамошниот текст: банките), ќе ја пресметуваат и издвојуваат задолжителната резерва кај Народната банка на Југославија на начинот предвиден со оваа одлука.

2. На средствата на помошта за отстранување на последиците од поплавите на териториите на општините од точката 1 на оваа одлука, банките не пресметуваат задолжителна резерва.

3. Во текот на август, септември и октомври 1970 година банките не се должни да поднесуваат пресметка на задолжителната резерва.

Ако банките во времето од ставот 1 на оваа точка не поднесат пресметка на задолжителната резерва, задолжителната резерва пресметана по стапка од 31% спрема состојбата на средствата од 30 јуни 1970 година и издвоена до 15 јули 1970 година ќе важи до 30 септември 1970 година, а задолжителната резерва пресметана по стапка од 32% спрема состојбата на средствата од 30 јуни 1970 година се уплатува и важи од 1 до 31 октомври 1970 година.

4. Во сè друго банките ќе ги применуваат одредбите од Одлуката за височината на задолжителната резерва на деловните банки кај Народната банка на Југославија („Службен лист на СФРЈ“, бр. 51/66, 48/67, 5/68, 11/68, 17/68, 25/68, 30/68, 46/68, 5/69, 32/69, 34/69, 6/70 и 29/70).

5. Оваа одлука влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

О. бр. 56

3 август 1970 година

Белград

Народна банка на Југославија

Вицегувернер,

Бранислав Чолановиќ, с. р.

441.

Врз основа на членот 110 од Законот за банките и кредитните работи („Службен лист на СФРЈ“, бр. 12/65, 29/65, 4/66, 26/66, 1/67, 17/67, 54/67, 26/68, 56/68, 13/69, 42/69 и 55/69) и чл. 6 и 11 од Уредбата за општите услови за давање потрошувачки кредити („Службен лист на СФРЈ“, бр. 17/66, 42/66, 27/67, 51/67, 8/68, 17/68, 23/68, 7/69, 50/69 и 25/70), гувернерот на Народната банка на Југославија донесува

ОДЛУКА

ЗА ДОПОЛНЕНИЕ НА ОДЛУКАТА ЗА НАЧИНОТ НА УСОГЛАСУВАЊЕ НА ПЛАСМАНОТ НА ДЕЛОВНИТЕ БАНКИ ВО ПОТРОШУВАЧКИ КРЕДИТИ СО СООДВЕТНИТЕ ИЗВОРИ НА СРЕДСТВА

1. Во Одлуката за начинот на усогласување на пласманот на деловните банки во потрошувачки кредити со соодветните извори на средства („Службен лист на СФРЈ“, бр. 48/67, 9/69 и 49/69), во точката 2 ставот 2 се менува и гласи:

„По исклучок од одредбата на ставот 1 од оваа точка, до 31 декември 1970 година деловните банки од териториите на општините Кањижа, Сента, Ада, Бечеј, Тител, Нови Кнежевац, Чока, Кикинда, Нови Бечеј, Зрењанин, Жабаљ, Панчево, Ковачица, Опово, Пландиште, Сечањ, Житиште, Нова Црња, Шид и Рума, што претрпеле штета од поплавите во пролетта на 1970 година, можат да даваат потрошувачки кредити и потрошувачки кредити за унапредување на туризмот до височина од 100% од наплатените отплати по тие кредити, ако пласманот во овие кредити не е усогласен со средствата од точката 1 на оваа одлука според состојбата на 30 јуни 1970 година, и тоа само ако средствата на штедните

влогови повидување и на штедните влогови со рок за враќање до една година се намалени во однос на пивната состојба од тој ден.“

2. Оваа одлука влегува во сила наредниот ден од денот на објавувањето во „Службен лист на СФРЈ“.

О. бр. 57

3 август 1970 година

Белград

Народна банка на Југославија

Вицегувернер,

Бранислав Чолановиќ, с. р.

ОДЛИКУВАЊА

**ПРЕТСЕДАТЕЛОТ
НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА
ЈУГОСЛАВИЈА**

врз основа на членот 217, точка 4 од Уставот на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и членот 4 од Законот за одликувањата одлучува да се одликуваат за примерни заслуги и уметност во работата за развивање постојан полет заради остварување на поставените задачи во единиците што ги раководат, како и за создавање услови за постигање на исклучително добри успеси во своите единици и установи

**СО ОРДЕН ЗА ВОЕНИ ЗАСЛУГИ СО СРЕБРЕНИ
МЕЧЕВИ**

заставниците за врска: Алексиј Владимир Петар, Добриччиј Живадина Милош, Дондур Симе Петар, Ђорђевиќ Милорада Светислав, Ђорђевиќ Павла Живојин, Иличковиќ Томе Бранко, Ивановски Панов Милан, Јовановиќ Чedomира Радивоје, Стачкиновиќ Аритона Драгомир, Сузовиќ Крсте Саво, Шливанчанин Лазара Радомир;

заставниците на административна служба: Алексовски Бориза Трајче, Бошковиќ Стојана Санде, Димитријевиќ Живојина Живорад, Димовски Николе Александар, Диниќ Петронија Светислав, Ђуричиќ Радована Раде, Филиповиќ Стојана Трифуц, Игњатовиќ Светислава Божидар, Јовановиќ Божицара Владислав, Јовановиќ Ђорѓа Драгољуб, Јовановиќ Ивана Ђорђе, Јовановиќ Милана Бранислав, Колевски Јосипа Климе, Ковачевиќ Милека Живорад, Милековиќ Душана Саво, Митевски Глигора Санде, Митиќ Јована Димитрије, Митровски Спасоја Николин, Паповиќ Марка Радомир, Павловиќ Василија Богдан, Полазаревски Ивана Петар, Перковиќ Милоја Саватије, Пешиќ Властимира Момчило, Петровски Ангела Горѓе, Раденковиќ Чedomира Стојан, Ристиќ Живка Светозар, Сариќ Илије Марко, Симановиќ Панте Драгиша, Сметановски Наума Димитрие, Спасиќ Живојина Драгомир, Станисављевиќ Миливоја Љубивоје, Стојиљковиќ Војислава Радомир, Тодоровиќ Сретена Тихомир, Тодиќ Ђорѓа Душан, Живковиќ Вукадина Боровоје;

техничките заставници: Александровски Митра Стево, Алексовски Момира Петроније, Андановски Милана Пејо, Андриќ Лазара Мирослав, Бириќ Методија Живојин, Ђорђевиќ Василија Александар, Ђуrowsки Ивана Илија, Гачевиќ Јане Миланко, Илиевски Спире Петар, Лабаши Илије Лука, Мановски Тасе Марко, Марковиќ Чedomира Превислав, Милешевиќ Жарка Ђорасим, Муховиќ Ресиме Чазим, Пејчиќ Николе Саво, Петковски Николе Владо, Ристиќ Милана Милан, Ристовски Каранфила Ристо, Рудњанин Драгољуба Момчило, Савиќ Михајло Мирко, Славевски Илије Стојко, Слишковиќ Мате Миле, Стефановски Вељка Димитрие, Стевановиќ Владимир Драгомир, Стојчевски Милана Љубан,

Шеху Рушита Енвер, Талевски Крстев Јован, Тимотиј Крстивоја Бошко, Трпчевски Тасе Атанас, Васиљевски Јована Панто, Весић Настаса Драгомир, Стојановић Милана Добросав;

интендантските заставници: Алитовић Беџира Бислим, Ангеловски Велина Горѓе, Близнаковски Јована Васил, Божиновски Костадина Горѓе, Божиновски Стојана Трајан, Дангубић Гаврила Љубомир, Демировић Ајваза Фејзула, Достанић Драгослава Јерослав, Филиповић Јордана Светислав, Јанушевиќ Димитра Благое, Марковски Атанаса Петар, Михајловски Атанаса Никола, Милачевски Лазе Стеван, Мирковић Крсте Светозар, Николовски Гане Александар, Павловић Милана Будимир, Пружљанин Шериџа Сабит, Смијановски Гане Драган, Стацуловић Милана Градимир, Стојановић Стевана Војо, Величковић Стојана Владимир;

санитетските заставници: Атанасовски Спасе Коста, Илиевски Ване Нако, Лукић Божидар Давид, Мијалковић Десимира Жарко, Павловски Риста Ставре, Ристовски Димитрија Илија, Ризовски Лазара Симо;

заставниците на сообраќајна служба: Бранковић Миодрага Љубивоје, Димитријевић Живојина Станимир, Перчић Алојза Петар, Сладојевић Иван Живорад;

артилериските заставници: Чуктевски Сулејмана Куртеш, Милановић Животе Радојко, Петковић Благоја Милисав, Петровић Светислава Александар, Соколовић Илије Светомир, Стефановић Светозара Симиша, Стојчевски Тодора Трајан, Величковић Атанаса Владимир;

заставниците на финансиска служба: Ѓирић Душана Мирослав, Илић Павла Миленко, Јосифовски Ристе Александар, Пантић Светозара Миленије, Ристовски Наков Васил;

воздухопловнотехничкиот заставник: Марковић Саве Тоша;

заставниците на АВХ одбрана: Мијачић Ради-воја Драгољуб, Милојевић Станоја Милорад, Стојановић Љубомира Димитрије;

артилериските постари водници I кл.: Бандула Томе Јанко, Јовановић Милутина Милојко, Милошевић Огњена Радман, Радоњић Јевђе Слободан;

интендантските постари водници I кл.: Булатовић Јована Вељко, Хасотић Ферата Хашим;

пешадиските постари водници I кл.: Ѓурић Ранѓела Иван, Јаначковски Јанакија Трајче, Лазић Михајла Петар, Матић Петка Миливоје, Ристовски Ѓорѓа Радисав, Спасовић Рада Милош;

постариот водник I кл. за врска Ивановић Вукашин Трифун;

ветеринарниот постар водник I кл.: Миленковски Милана Љубен;

техничките постари водници I кл.: Оздоленовски Санда Горѓе, Пеулић Вакрисија Станко, Стајчић Спасоја Жиеко, Зејниловски Чазима Ариф;

постарите водници I кл. на административна сл.: Пантовић Васка Драгомир, Смиљковић Цветка Томислав, Стефановић Александра Војислав;

постариот водник на АВХ одбрана: Беговић Душана Раде;

интендантскиот постар водник: Ивановски Митка Атанас;

пешадиските постари водници: Јанићијевић Богомира Михајло, Предраг Стеве Милан, Шушић Павла Иван;

инженерскиот постар водник: Куртагић Мурата Ведро;

санитетскиот постар водник: Нешковски Наума Тодор;

артилериските постари водници: Терзе Иван Зденко, Трбогазов Ристе Милан, Вујиновић Николе Станко, Таталовић Илије Петар;

постариот водник за врска: Величковић Јордана Светислав;

воените службеници III кл. на музичка сл.: Хорш Карла Иван, Христовски Димка Благоја, Изков Славка Младен, Јовановић Воје Милорад, Кукић Николе Вељко, Манић Живојина Божидар, Минарди Јована Велимир, Ристић Михајла Живојин;

воените службеници IV кл. на музичка сл.: Антић Александра Миодраг, Факин Матеја Милан, Миленковић Владимира Божидар, Петровић Драгољуба Божидар;

воените службеници IV кл. на административна служба: Ѓешић Мите Станимир, Ѓеорѓиевски Станоја Славе, Јогиќић Владимира Јовица;

воените службеници V класа на административна сл.: Димовски Петра Милс, Јоксимовић Радуна Манојло, Мишковић Максима Ремија, Пашоски Петра Димко, Велевски Трајка Никола;

воените службеници VI кл. на музичка сл.: Црвенић Марка Славко, Јаковац Едварда Бранко, Стиљиновић Владимира Младен, Тасевски Стевана Горѓе;

воените службеници VI кл. на административна сл.: Јеличић Михајла Љубисав, Костојчиновски Милана Душан, Радивојевић Стојана Михаило;

воениот служб. VII кл. на музичка сл.: Јаћимић Пушин Вукман;

воените службеници VIII кл. на административна сл.: Атанасовски Стојана Антоније, Вељковић Ѓорѓа Васо;

воените службеници IX класа на административна сл.: Џерна Андраша Карло, Јовић Петра Драгомир;

за особени заслуги во изградбата и јакнењето на оружените сили на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и за особени успеси во раководењето со воени единици, во нивното зацврстување и оспособување за одбрана на независноста на Социјалистичка Федеративна Република Југославија

СО ОРДЕН НА НАРОДНАТА АРМИЈА СО ЗЛАТНА СВЕЗДА

интендантскиот полковник: Дачић Милана Радмилко;

пешадиските полковници: Лукић Ваје Вујо, Поклеповић Марка Стјепан, Правдић Петра Стево, Ставревски Зарка Трајко, Влашић Марка Васо;

полковникот на сообраќајна служба: Тодоровић Марка Спасоје;

пешадиските потполковници: Брешковић Анте Душан, Ѓуричић Мијата Средоје, Лабан Вукмана Братислав, Петровић Милића Добросав;

СО ОРДЕН НА НАРОДНАТА АРМИЈА СО СРЕБРЕНА СВЕЗДА

интендантскиот полковник: Митровић Спасоја Михајло;

пешадиските потполковници: Андреевски Антона Илија, Ѓорѓевић Николе Добросав, Илиевски Игњата Љубо, Иванишевић Стеве Гојко, Михајловски Петра Орде, Мишовски Димитрија Ристо, Митић Драгутина Милан, Обрадовић Милана Станоје, Праштало Пане Стево, Раљевић Филипа Стјепан;

потполковниците на оклопни единици: Бабић Леополда Мате, Јовановић Милоша Јован;

техничките потполковници: Димић Тодора Милан, Ѓукић Арсе Љубомир, Ѓурашковић Вељка Драго;

артилериските потполковници: Дудок Миша Јанко, Михајловић Милана Стојан, Новаковић Митра Живко;

потполковникот на сообраќајна служба: Дужевић Николе Томо;

санитетскиот потполковник: Ивковић Живојина Јован;

потполковникот на финансиска служба: Каткић Рудолфа Фрањо;

потполковниците на правна служба: Кусакатски Ристе Панче, Поповски Димка Васил;

интендантскиот потполковник: Раичевић Драга Бранко;

потполковникот на градежна сл.: Славковић Давида Борислав;

пешадиските мајори: Ангеловски Георгиев Никола, Буза Станка Стево, Глумац Антуна Анте, Илић Александра Владимир, Кецојевић Неше Вељко, Кнежевић Јагоша Живко, Лекић Павла Стојан, Мандић Милоша Мића, Маневски Мане Јоже, Милошевић Јована Чедомир, Митић Божицара Петар, Неделковски Митра Антоние, Неделковски Костев Митре, Ристић Саве Велимир, Стевановић Стојадина Живојин, Тасић Крсте Александар;

мајорите за врска: Буквић Петра Ђорђе, Крстевски Тодора Бошко, Миланов Јоце Милан, Петровић Живана Бранислав;

артилериските мајори: Цвијовић Марка Милош, Доганчић Петра Славко, Матијевић Марина Никола;

мајорите на оклопни единици: Ђурулић Милана Миодраг, Ковачевић Анте Тетко;

ветеринарските мајори: Чакаловски Стевана Милан, Гашић Томе Драгољуб;

мајорите на сообраќајна служба: Џамбас Гавре Ђуро, Видовић Рада Миле;

техничките мајори: Герасимовски Кузмана Ставре, Климан Фрања Слободан, Лазаревић Милисав Чедомир, Милошевски Диме Милош, Златановић Владе Лазар;

интендантските мајори: Кецаковски Лазара Ристо, Вељковић Велимира Бранко;

санитетските мајори: Кутлешки Ранка Миодраг, Радојевић Јанка Милинко, Зећ Николе Душан;

мајорите на финансиска сл.: Матевски Змејка Страте, Василевски Љубе Милосав;

мајорот на АВХ одбрана: Милетић Мате Звонимир;

инженериските мајори: Нинић Драгана Милутин, Ристомановски Мита Александар;

мајорот на градежна сл.: Славковић Давида Борислав;

артилериските капетани I кл.: Анђелковић Божица Милан, Дојчиновић Симе Рајко, Драшковић Јакова Радомир, Ивановски Горѓе Јордан, Манојловић Станоја Богосав, Мрдаковић Светислава Војислав, Новаковић Триве Боро, Петровић Љубе Ђира, Роквић Милана Милан;

пешадиските капетани I кл.: Антоновић Митра Велиша, Цветковић Светозара Станоје, Дакић Ранка Душан, Димитријевић Милоша Првослав, Грмуша Марка Саво, Игњатовић Милана Миомир, Ивановски Гурка Диле, Коцевски Гошев Димитар, Комненовић Добросав Спасоје, Лекић Миливоја Лука, Мицковски Темелка Драган, Миладиновић Миљана Милан, Миладиновић Војислава Обрад, Милановић Миће Петар, Недељковић Милоша Сретен, Николић Милана Никола, Рашић Радосава Александар, Ристић Руска Најдан, Субић Воже Јово, Зафировски Илије Спиро;

техничките капетани I кл.: Блажић Ивана Станко, Милошевић Петра Миодраг, Павковић Мане Стеван, Шимпрага Марка Душан;

интендантските капетани I кл.: Цветковски Веље Александар, Пантовић Радоње Максим;

капетаните I кл. за врска: Десница Воже Милан, Ивковић Божицар Милун, Костић Томе Драган Николић Саве Богомир, Ракоњац Веље Драго;

капетанот I кл. на оклопни единици: Дрљевић Митра Бранко;

инженериските капетани I кл.: Клисић Николе Ђорђе, Вујиновић Милоша Миодраг;

капетаните I кл. на финансиска сл.: Михајловски Тодора Александар, Опачић Славка Цвејо;

санитетскиот капетани I кл.: Милованчев Милана Милован;

капетанот I кл. на градежна сл.: Ноћић Миодрага Предраг;

капетанот I кл. на сообраќајна сл.: Винковић Алберта Андрија;

воениот службеник III кл. на финансијска сл.: Максимовић Боре Драгослав;

за примерна работа на развивањето полет за остварување на поставените задачи, како и за покажување на старешинските и војничките особини што им служат за пример на другите

СО МЕДАЛ ЗА ВОЕНИ ЗАСЛУГИ

постарите водници I кл. на финансиска сл.: Булић Ибрахима Ибрахим, Рожман Франца Франц;

постарите водници I кл. на оклопни единици: Гајић Миливоја Радослав, Хинић Милана Младен, Марковић Фрање Фрањо;

техничките постари водници I кл.: Гогоић Ђорђе Угљеша, Кукић Душана Младен, Станојев Душана Владимир, Стојчевски Игњата Славчо, Вукадинов Новака Владислав;

пешадиските постари водници I кл.: Гроздановски Васила Живко, Идулић Фазлије Ајрула, Смајлај Јусуфа Смаил, Трајковски Митра Трајко;

интендантските постари водници I кл.: Имеровић Бајрама Мурсељ, Николић Стојана Јован, Одаловић Милоша Петар, Петковић Радована Светислав;

постарите водници I кл. на административна сл.: Лазовић Драгољуба Милорад, Милић Љубомира Христивоје, Васиљевић Светислава Слободан;

постариот водник I кл. на сообраќајна сл.: Матошевић Гашпара Ђино;

артилериските постари водници I кл.: Ристић Стевана Боро, Соврић Вуксана Манојло;

постарите водници I кл. за врска: Василевски Лоле Ване, Вуликић Мараша Лука;

артилериските постари водници: Аћимовић Николе Бошко, Антуновић Иве Павоа, Чолић Живојина Миодраг, Ђорђевић Миленка Милорад, Ердешановић Милоша Петар, Јаковљевић Милоша Петар, Јаковљевић Живорада Љубинко, Јевтић Ђорѓа Божицар, Карамарковић Јанка Стеван, Летић Драгутина Владимир, Маринчић Марка Ђуро, Петровић Видоја Милан, Петровски Кире Илија, Радојчић Миладина Станислав, Рањеловић Станимира Миливоје, Стефановић Михајла Душан, Трукула Михајла Илија, Вукелић Николе Момчило, Зекић Мухарема Лато, Зорић Милутина Милан;

постарите водници за врска: Ајдуковић Милана Илија, Софронијевиќ Серафима Љубо, Врзел Јоже Тине, Вучковић Миодрага Мирослав;

пешадиските постари водници: Амедовски Муртеза Абас, Ивовић Миливоја Бошко, Јовановски Методијев Томислав, Касумовић Смаила Касум, Корица Петра Бранко, Мирчевски Лазара Михајло, Петровић Ратомира Живојин, Поповић Милана Славенко, Саболић Ђуре Фрањо, Салихбеговић Јусуфа Зијаж, Стаменковић Радомира Светомир, Станивуковић Ђорѓа Ратомир, Стефановски Леонида Стефан, Веселиновић Обрена Павле, Вукадиновић Момира Милчо, Здравковић Бошка Мита;

постарите водници на финансиска сл.: Димитријевић Станојла Стојан, Јовановић Радивоја Божицар, јовановски Стоимена Коце, Пантић Панте Родољуб, Николић Милана Радиша, Тумбас Беле Иван, Вукајловић Радована Новак;

постарите водници на административна сл.: Ђокић Живојина Властимир, Матовић Новице Милутин, Михајловски Радева Симо, Пандевски Јордана Лазар, Петровски Крсте Томислав, Тинтор Николе Обрад, Видаковић Живојина Хранислав;

инженериските постари водници: Ѓорѓиевски Спирка Александар, Јовановиќ Иве Крунислав, Јовановиќ Милића Милутин, Милачиќ Радована Љубомир, Митиќ Николе Лазар;

техничките постари водници: Фирст Алберта Андрија, Грујиќиќ Радомира Миомир, Јевђевиќ Матије Милић, Јовиќ Шпире Радомир, Костиќ Петка Милисав, Маркичевиќ Величка Марко, Попов Миле Обрад, Стаменковиќ Грује Ненад, Стојановиќ Вукашина Ранко, Стојановски Сазде Добре, Томиќ Милоша Анѓелко;

санитетскиот постар водник: Гроздановиќ Светозара Драгомир;

интендантските постари водници: Јошиќ Пере Крсто, Радовановиќ Недељка Станимир;

постариот водник на оклопни единици: Масловариќ Радомира Томица;

постариот водник на АВХ одбрана: Перисиќ Миодрага Љубомир;

постарите водници на сообраќајна сл.: Петровски Николе Љубомир, Попивоца Јована Радован;

техничките водници I кл.: Адемовиќ Адама Ђулага, Бећир Јосипа Иван, Црнокрак Душана Србољуб, Чоловиќ Дика Миленко, Дрениќ Предрага Радосав, Ђоровиќ Миладина Милован, Глишиќ Петра Андреј, Херцег Стјепана Јосип, Хорвацкиќ Павла Јосип, Ивањиќиќ Славка Иван, Ивановиќ Милутина Драгослав, Јевтиќ Мирослава Милован, Коџиќ Славка Младен, Кресојевиќ Светозара Бранко, Лајиќиќ Рајка Ратко, Мијајловиќ Мирослава Миодраг, Младеновиќ Петра Марко, Пјевац Душана Мане, Рудеџ Мије Иван, Смиљаниќ Душана Михајло, Станковиќ Радојла Љубимир, Стевановиќ Милутина Михајло, Стипановиќ Божа Анте, Сутуровиќ Калмана Петар, Шафран Мате Стјепан, Шарац Радослава Ђорђе, Томиќиќ Николе Миле, Векиќ Мате Петар, Бранковиќ Будимира Саво, Зориќ Јанка Ђуро;

инженериските водници I кл.: Андријевиќ Живка Никола, Димитријевиќ Радмила Томислав, Малеш Николе Гојко;

водниците I класа на оклопни единици: Антоновиќ Илије Андрија, Дилиќ Милосава Радомир, Кнежевиќ Милана Никола, Максимовиќ Милана Милијан, Марковиќ Андрије Петар, Пашагиќ Мухарема Хусо, Пајовиќ Владимира Рајко, Раковиќ Светка Богољуб, Рашета Николе Раде, Романиќ Ѓожидара Миленко, Трбојевиќ Мане Миле, Војновиќ Мирка Ратко, Врабец Стјепана Бранко, Зсковиќ Бранка Вељко;

водниците I класа за врска: Бабиќ Душана Светозар, Голоб Алојза Славко, Кеџмај Давида Ново, Миловановиќ Милоша Живота, Стојановиќ Миодрага Зоран, Вугриџец Ђуре Ђуро, Зеџ Бранка Драгољуб;

пешадиските водници I класа: Цветковиќ Паје Милан, Ѓиговиќ Војислава Александар, Ђикиќ Ибрахима Мехмед, Ђопа Николе Бошко, Личина Димитра Милан, Митушев Гани Трајче, Радловиќ Бранислава Љубиша, Рипцо Шандора Петар, Средојевиќ Милића Ратомир, Шојат Стјепана Томислав;

артилериските водници I класа: Фехер Иштвана Иштван, Келеч Мирка Недељко, Кошќа Ѓоже Рајко, Миленковиќ Ѓорѓа Ратомир, Млинар Јованз Милош, Николиќ Кате-Жарка Радосав, Симиќ Светомира Зоран, Станојковиќ Станојќа Драгомир, Стоиљковиќ Стојадина Бранислав, Видановиќ Јефте Јордан;

санитетските водници I класа: Илиќ Ѓожидара Љубомир, Миклош Јакима Јаким;

водниците I класа на административна служба: Келечевиќ Бранка Ратко, Миловановиќ Нићифора Милоје, Павешиќ Мартина Валент, Степиќ Милана Томислав, Тасиќ Душана Бранко;

водникот I класа на АВХ одбрана: Везилиќ Тодора Александар;

техничките водници: Анѓелковиќ Ѓожидара Данило, Бенак Стојана Милан, Башиќ Мате Маријан, Копања Ѓоже Данило, Куниќ Милоша Милутин, Петковски Ванче Борис, Вучковиќ Иѓња Никола;

водникот за врска: Петриш Михаила Гојко;

санитетските воени службеници VI кл.: Апостолова Митка Ѓорѓанка, Стаменовиќ Петра Ѓордана;

воените службеници VI кл. на музичка служба: Лазаревски Ѓорѓе Наум, Шрам Ѓоѓомира Андреј, Властелица Ѓогдана Александар;

воените службеници VIII кл. на музичка служба: Бан Стијепана Едвард, Голуб Јосипа Јосип, Мицевски Ѓеоргија Томислав, Минчиќ Петра Љубомир, Мушкиќ Љубомира Младен, Ристер Јосипа Славко;

санитетските воени службеници VIII кл.: Ефтимова Ивана Ѓожана, Радосављевиќ Оѓњана Бисерка;

воениот службеник X кл. на административна служба: Ракиќ Милисав Надежда;

за особено истакнување во познавањето и вршењето на војничките должности и за примерно војничко држење

СО МЕДАЛ ЗА ВОЈНИЧКИ ДОБРОДЕТЕЛИ

техничкиот водник: Милутиновиќ Милорада Милош;

постариот водник на финансиска сл.: Шумовски Димка Ацо;

артилериските водници I кл.: Гал Ђуре Мирко, Виџановиќ Стеве Гојко;

пешадискиот водник I кл.: Карагача Миле Мирко;

водниците I кл. на сообраќајна сл.: Лепир Ѓоже Остоја, Милаш Ивана Драгутин;

техничките водници I класа: Смиљаниќ Николе Душан, Томашевиќ Момчила Ратко;

водникот I кл. на оклопни единици: Жужкиќ Славка Слободан;

техничките водници: Јојиќ Саве Сава, Зеџ Петра Бранко;

водникот на оклопни единици: Видовиќ Ивана Анте.

Бр. 201
22 декември 1968 година
Белград

Претседател на Републиката,
Јосип Броз Тито, с. р.

ПРЕТСЕДАТЕЛОТ НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА ФЕДЕРАТИВНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА

врз основа на членот 217 точка 4 од Уставот на Социјалистичка Федеративна Република Југославија и членот 4 од Законот за одликувањето одлучува да се одликуваат за примерни заслуги и умешност во работата за развивање постојан полет заради остварување на поставените задачи во единиците што ги раководат, како и за создавање услови за постигање на исклучително добри успеси во своите единици и установи

СО ОРДЕН ЗА ВОЕНИ ЗАСЛУГИ СО ГОЛЕМА СВЕЗДА

полковниците на авијација: Алагиќ Марка Слободан, Докмановиќ Ђуре Милан, Куленовиќ Ибре Исмет, Марковиќ Јанка Матија, Радисављевиќ Љубомира Драгослав;

артилерискиот полковник: Шупут Милана Дане;

СО ОРДЕН ЗА ВОЕНИ ЗАСЛУГИ СО ЗЛАТНИ
МЕЧЕВИ

полковниците на авијација: Јордан Франца Франц, Наранчић Буге Никола, Османбеговић Мустафе Салих, Павлаковић Јанка Јуре, Поповић Стевана Богољуб, Врзић Уроша Милан;

полковникот за врска: Матуновић Пера Милорад; воздухопловнотехничкиот полковник: Мрачевић Новака Лазар;

артилерискиот полковник: Мрше Луке Жељко; артилериските потполковници: Апостоловић Живорада Милојко, Бавдек Јоже Јоже, Грахек Јурија Јуриј, Крунић Ивана Лука;

потполковниците на авијација: Буковник Јосипа Теодор, Цветичанин Васе Момчило, Чабрић Реље Миленко, Вукановић Милоша Љубо, Ђукић Миле Мирко, Гаковић Миле Миленко, Горшић Франца Илја, Иванов Радована Лука, Јока Душана Дмитар, Купрешанин Јована Божићар, Лаврић Ивана Иван, Милаковић Милоша Урош, Мишић Живојина Драган, Петровић Михајла Боро, Растовац Ђуре Милан, Суботић Симе Драго, Сударски Томе Велимир, Та-томир Николе Никола, Теодоровић Димитрија Зоран, Томевски Анастаса Ристо, Вигњевећ Стевана Петар;

воздухопловнотехничките потполковници: Дупланчић Ивана Зденко, Кикел Андреја Јанез, Марковић Владимира Живадин, Милошевић Ристивоја Србислав, Стаменковић Тихомира Милисав, Тулић Анте Миро, Вукушић Миле Винко;

техничкиот потполковник: Грубешкић Роке Винко; потполковниците за врска: Нејаскић Јерка Јосип и Радуљ Драгана Драгољуб;

санитетскиот потполковник: Петровић Вучка Михаило;

пешадискиот потполковник: Стојановић Наске Аритон;

инженерискиот потполковник: Жижа Мојсија Никола;

мајорите на авијација: Бизовичар Јоже Јоже, Франин Анђела Шиме, Гулан Петра Бранко, Хумар Рудолфа Рудолф, Јовић Божићара Војислав, Крмељ Владимира, Владимир, Маглић Николе Живојин;

воздухопловнотехничките мајори: Линардић Стјепана Иван, Сокач Антона Ђуро, Станић Крсте Антон, Жуљевић Фране Стево;

воздухопловнотехничките капетани I класа: Башица Јосипа Петар и Шегон Стјепана Јордан; капетаните I класа на авијација: Коси Игнаца Игнац, Михајловић Саве Љубинко, Павлић Антона Винко;

артилериските капетани I класа: Мохоровић Ивана Виктор и Стојановић Будимира Љубомир;

интендантскиот капетан I класа: Волчић Јожета Бранко;

СО ОРДЕН ЗА ВОЕНИ ЗАСЛУГИ СО СРЕБРЕНИ
МЕЧЕВИ

потполковникот на авијација: Мишковић Богдана Милорад;

воздухопловнотехничкиот потпуковник: Остојић Стевана Велимир;

мајорот на сообраќајна служба: Антуновић Мате Јозо;

воздухопловнотехничките мајори: Анжловар Штефана Карло, Гордић Јовише Бранислав, Парежанин Аћима Рајко, Прокић Косте Живадин;

мајорот на финансиска служба: Басрак Лазе Милан;

артилерискиот мајор: Брожић Јоже Андреј;

мајорите на авијација: Иванчевић Николе Никола, Шуклетовић Јордана Драган, Вукојевић Јоже Ми-

тар Златковић Лазара Марко, Зупанчић Франца Виктор;

санитетските мајори: Крстић Милоша Никола и Петровић Радована Миодраг;

мајорот за врска: Радисављевић Божићара Милољуб;

капетаните I класа за врска: Буџић Милана Слободан, Бујас Анте Јерислав, Миљковић Николе Александар, Раје Вилима Бранко;

воздухопловнотехничките капетани I класа: Бајић Обрада Чедомир, Милутиновић Милована Милић, Проловић Радослава Василије;

техничките капетани I класа: Бајић Војислава Ранко, Богуновић Милана Милан, Јанковић Радисава Слободан, Миловановић Богољуба Светомир, Петровић Николе Најдан, Рогановић Саве Мирко, Шаренац Драге Лазар, Васић Петронија Живота;

капетаните I класа на финансиската служба: Церовић Раде Станко и Милошевић Драгољуба Добривоје; капетанот I класа на градежна служба: Цветковић Милорада Драган и Мартиновић Драгутина Александар;

капетаните I класа на авијација: Дмитровић Јове Милан, Фицко Игнаца Франц, Илић Костадина Милан, Јовановић Драгољуба Светислав, Костић Живојина Светолик, Ковњанић Милана Ратко, Маринковић Милоша Љубомир, Мијач Јове Душан, Миливојевић Милорада Велизар, Милошевић Димитрија Миливоје, Поповић Димитрија Миодраг, Станковић Николе Стево, Старовић Саве Радослав, Степанов Петра Бранко, Свејковски Душана Јован, Швенда Фране Антуц, Жутиќић Миле Андрија;

артилериските капетани I класа: Цигурски Димитрија Ђорђе, Докић Драгомира Љубомир, Јелић Милутина Радомир, Луковић Божићара Драган, Мурата Ивана Јосип;

интендантските капетани I класа: Ђонлагин Славка Илијаз;

пешадискиот капетан I класа: Марковић Милорада Радован;

инженерискиот капетан I класа: Николић Лазара Милорад;

санитетските капетани I класа: Петровић Светислава Миодраг, Смиљевски Ангела Ристо, Стојановић Стојадина Зарије, Вујовић Маркиша Владимир;

капетанот I класа на административна служба: Табашић Богдана Вукоица;

капетанот I класа на сообраќајна служба: Тодоровић Добросав Слободан;

санитетските капетани: Аранђеловић Божићара Зоран, Богдановић Борисава Војислав, Драгојевић Новака Радосав, Ердељан Петра Милош, Марковић Александра Драгослав, Николић Атанасија Љубисав, Петровић Божићара Братислав, Улаковић Фране Томислав;

воздухопловнотехничките капетани: Барешкић Стипе Љубомир, Деовић Мухарема Мујо, Ханушић Алије Сакиб, Илић Душана Петар, Мандић Саве Гојко, Печенковић Срејка Милош, Радојчић Стевана Љубан, Видић Теодора Благоје;

капетаните на авијација: Биондић Марка Маријан, Врковић Милића Радомир, Којић Тихомира Десимир, Милошевић Панте Божићар, Стефановић Тадије Драгослав, Синфер Стјепана Јосип, Улрих Вјекослава Зденко, Владисављевић Милана Томислав, Жувић Животе Адам;

техничките капетани: Богојевић Љупка Светозар, Делетић Величка Милан, Драгутиновић Уроша Александар, Гашић Бошка Душан, Ивановић Димитрија Мирко, Јонов Саве Никола, Маринковић Јована Милован;

артилериските капетани: Бојковић Ђорѓа Томислав, Мирнић Мана Добросав, Радојковић Божићара Михајло;

капетаните на административна служба: Илиџ Стевана Петар и Новаковић Миливоја Душан;
капетаните за врска: Кавић Николе Јосип, Матијасевић Витомира Драгиша, Пенезић Љубомира Ратко;

пешадискиот капетан: Машковић Јанка Илија;
капетанот на градежна служба: Миловић Радонице Миодраг;

воздухопловнотехничките поручници: Андоновић Ташка Еламир, Бошковић Бошка Анте, Церовац Миодрага Петар, Дадић Вицак Марко, Хорват Ивана Бела, Хрбока Круне Петар, Кнежевић Драгутина Момчило, Лалић Максима Мирко, Латковић Луке Велимир, Лемић Луке Лука, Мариншек Матије Матија, Николић Бошка Боривоје, Петровић Миле Саво, Пројовић Обрада Миломир, Тодоровић Јове Мирко, Вукашиновић Спасоја Мирко;

поручниците на административна служба: Андрејевић Ивана Берислав и Богичевић Милорада Радивоје;

поручниците на авијација: Боговић Николе Станислав, Дарић Јована Живко, Дончев Николе Љубомир, Дугалић Момчила Срећко, Дуковић Гвоздена Будимир, Ђурђевић Момира Бранислав, Грковић Ристе Жарко, Хасић Мехе Мустафа, Хршак Фрање Алојз, Костовски Косте Стеван, Ковачевић Стоја Раде, Кремпус Станислава Станислав, Мандић Луке Миле, Мартиновић Миленка Божидар, Медвед Јанеза Јанко, Мујагић Убеида Есад, Николић Петро-нија Томислав, Петровић Стојана Љубодраг, Поповић Александра Срђан, Сантини Јосипа Антон, Станковић Сенте Ђорђе, Стефановић Стојка Владимир, Ступар Симе Ђуро, Шаховић Смиље Сафет, Шајн Јожефа Виктор, Штиријан Ивана Владимир, Таталовић Васе Милутин, Томић Стојана Милутин, Тополовшек Ивана Јоже, Варешановић Ејуба Зијо, Вукићевић Душана Ранко, Зеџ Жарка Драгомир, Живковић Тихомира Вождар;

пешадискиот поручник: Бешир Пере Драган;

техничките поручници: Богданов Крсте Душан, Ивандић Анте Фрањо, Павловић Душана Радиша, Радинковић Вукашина Драгомир, Томић Чедомира Драгоград;

интендантскиот поручник: Ценокрак Илије Бранко;

артилериските поручници: Јанус Николе Стево, Ковачевић Милорада Радисав, Миловановић Јована Слободан, Потнар Миле Иван, Вулетић Томе Вукашин;

санитетските поручници: Марјановић Миле Стево, Миланковић Влајка Стеван, Младеновић Радоја Милорад;

поручниците на АВХ одбрана: Милан Лазара Живан, Огњановић Кривојоја Радета, Жакула Миле Славко;

потпоручниците на авијација: Ахмић Салчија Осман, Банковић Грге Јосип, Вилбија Бошка Бранко, Филиповић Луке Стјепан, Јањић Стојадина Станко, Јиндра Јарослава Богумил, Путиња Антона Марио, Жигић Душана Душан;

техничките оппоручници: Барун Луке Јозо, Цековић Велимира Драгић, Крстановски Розе Стојан;

воздухопловнотехничките потпоручници: Чикић Михајла Марко, Малинић Милана Момир, Павловић Новака Љубо, Турко Дарија Анте-Иво, Зеџ Стојана Милош, Живковић Боривоја Ђорђе, Жигић Ђорђа Михаило;

пешадиските потпоручници: Ивковић Јована Младен, Остојић Стевана Драго, Пинтар Томе Драгутин;

артилериските потпоручници: Костић Добривоја Предраг, Маравић Николе Петар, Медаковић Ђуре Стево, Павловић Живојина Јовица;

инженериските потпоручници: Лончар Стојана Миле и Пантић Живана Ђураћ;

потпоручникот на финансиска служба: Маричић Анте Ђуро;

потпоручникот за врски: Стојиљковић Сретена Божидар;

Бр. 205
22 декември 1968 година
Белград

Претседател
на Републиката,
Јосип Броз Тито, с. р.

СОДРЖИНА

	Страна
426. Правилник за техничките мерки и услови за проветрувањето во стамбени згради —	985
427. Правилник за техничките мерки и услови за звучната заштита на згради —	992
428. Правилник за техничките мерки и услови за топлотната заштита на згради —	997
429. Правилник за техничките мерки и услови за спрегнати конструкции —	1003
430. Наредба за дополнување на Наредбата за височината на посебната давачка при увозот на одделни земјоделски и прехранбени производи —	1015
431. Решение за престанок на важењето на Решението за југословенските стандарди за гуми и наплатки за велосипеди —	1015
432. Решение за југословенските стандарди за гуми и наплатки за велосипеди —	1015
433. Решение за југословенските стандарди од областа на текстилната индустрија —	1015
434. Решение за југословенските стандарди од областа на испитувањето на хартијата и картонот —	1016
435. Решение за југословенските стандарди за завојни материјали —	1016
436. Решение за југословенските стандарди за цевни затвораи —	1016
437. Решение за југословенските стандарди за лабораториски садови и прибор од стакло —	1017
438. Решение за југословенските стандарди за единствените називи за пестициди —	1018
439. Одлука за привремено регулирање на односите на деловните банки со Народната банка на Југославија по работите на краткорочното кредитирање на работните организации што претрпеле штета од поплавите на териториите на определени општини во Социјалистичка Автономна Покраина Војводина —	1018
440. Одлука за начинот на пресметувањето и издвојувањето на задолжителната резерва на деловните банки на териториите на определени општини на Социјалистичка Автономна Покраина Војводина што претрпеле штета од поплавите во пролетта на 1970 година —	1018
441. Одлука за дополнување на Одлуката за начинот на усогласување на пласманот на деловните банки во потрошувачки кредити со соодветните извори на средства —	1019

Издавач: Новинска установа „Службен лист на СФРЈ“, Белград, Јована Ристиќа 1. Пошт. факс 226

— Директор и главен и одговорен уредник Исо Барух, Улица Јована Ристиќа бр. 1. —

Печати Београдски графички завод Белград, Булевар војводе Мишиќа бр. 17