

## Избор на сечение на проводник

От данните, съдържащи се в следната таблица, може приблизително да се избере сечение на проводника в зависимост от мощността и тока на консуматора, както и подходящ предпазител за съответния токов кръг.

Пример за избор на сечение на проводник:

Задача: Да се захрани електронагревателен уред с мощност  $W = 4.75 \text{ kW}$  с меден проводник, положен в кабелен канал.

Изчисляване на тока:  $I = W/U$ . Напрежението ни е известно:  $220 \text{ V}$ . Съгласно формулата консумираният ток е  $I = 4750/220 = 21.6 \text{ A}$ .

По условието на задачата хранващия кабел ще бъде положен в пластмасов кабелен канал, което е равносилно на скрита инсталация. Проводниците са от мед. Затова при избора на сечение на проводника се насочваме към колона "скрита инсталация", подколона "мед". От тази колона търсим клетка с най-близката по-голяма стойност на тока -  $27.0 \text{ A}$ . Необходимото сечение на проводника е  $4 \text{ кв. мм}$ .

Открита инсталация						Сечение на проводника, кв. мм	Скрита инсталация					
Мед			Алуминий				Мед			Алуминий		
Ток, А	Мощност, kW*		Ток, А	Мощност, kW*			Ток, А	Мощност, kW*		Ток, А	Мощност, kW*	
	220 V	380 V**		220 V	380 V**			220 V	380 V**		220 V	380 V**
11.0	2.4	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-
15.0	3.3	-	-	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-
17.0	3.7	6.4	-	-	-	1.0	14.0	3.0	5.3	-	-	-
23.0	5.0	8.7	-	-	-	1.5	15.0	3.3	5.7	-	-	-
26.0	5.7	9.8	21.0	4.6	7.9	2.0	19.0	4.1	7.2	14.0	3.0	5.3
30.0	6.6	11.0	24.0	5.2	9.1	2.5	21.0	4.6	7.9	16.0	3.5	6.0
41.0	9.0	15.0	32.0	7.0	12.0	4.0	27.0	5.9	10.0	21.0	4.6	7.9
50.0	11.0	19.0	39.0	8.5	14.0	6.0	34.0	7.4	12.0	26.0	5.7	9.8
80.0	17.0	30.0	60.0	13.0	22.0	10.0	50.0	11.0	19.0	38.0	8.3	14.0
100.0	22.0	38.0	75.0	16.0	28.0	16.0	80.0	17.0	30.0	55.0	12.0	20.0
140.	30.	53.0	105.	23.	39.0	25.0	100.	22.	38.0	65.0	14.	24.

0	0		0	0			0	0			0	0
170. 0	37. 0	64.0	130. 0	28. 0	49.0	35.0	135. 0	29. 0	51.0	75.0	16. 0	28. 0

Забележки:

\* - еднофазна мощност;

\*\* - за преминаване към трифазна мощност е необходимо данните от колоната да се умножат по 1.732 (квадратен корен от 3).