

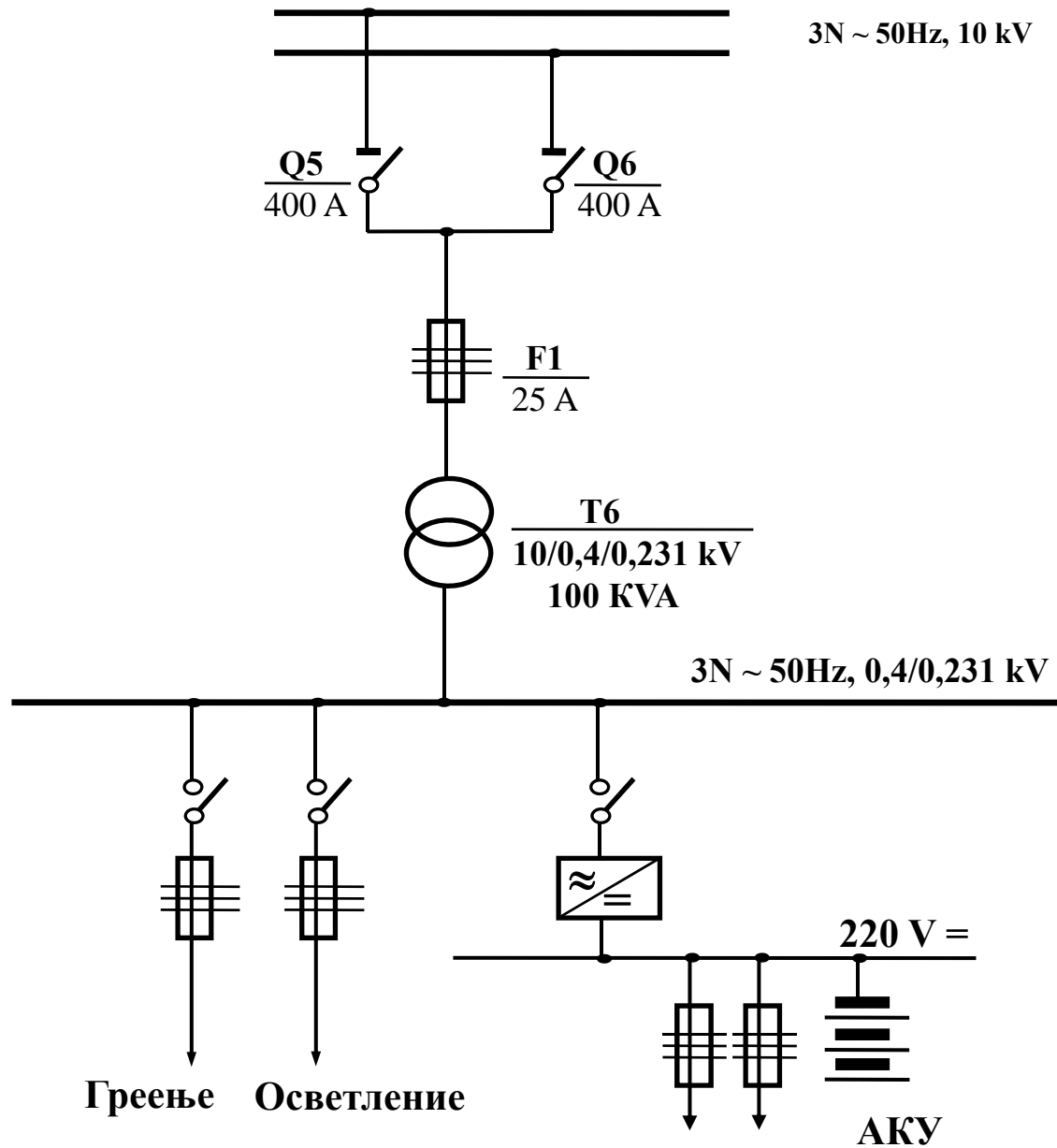
Помошни постројки во разводни постројки

- Заземјување;
- Домашна потреба;
- Осветлување;
- Компресорска постројка;
- Акумулаторска батерија;
- Командна просторија;
- Громобранска заштита;
- Работилница;

Извод за домашна потреба

- Осветление;
- Греење;
- Климатизација;
- Компресори;
- Електрични мотори;
- Исправувачи;
- Работилница и др.

5. Помошни постројки во разводните постројки





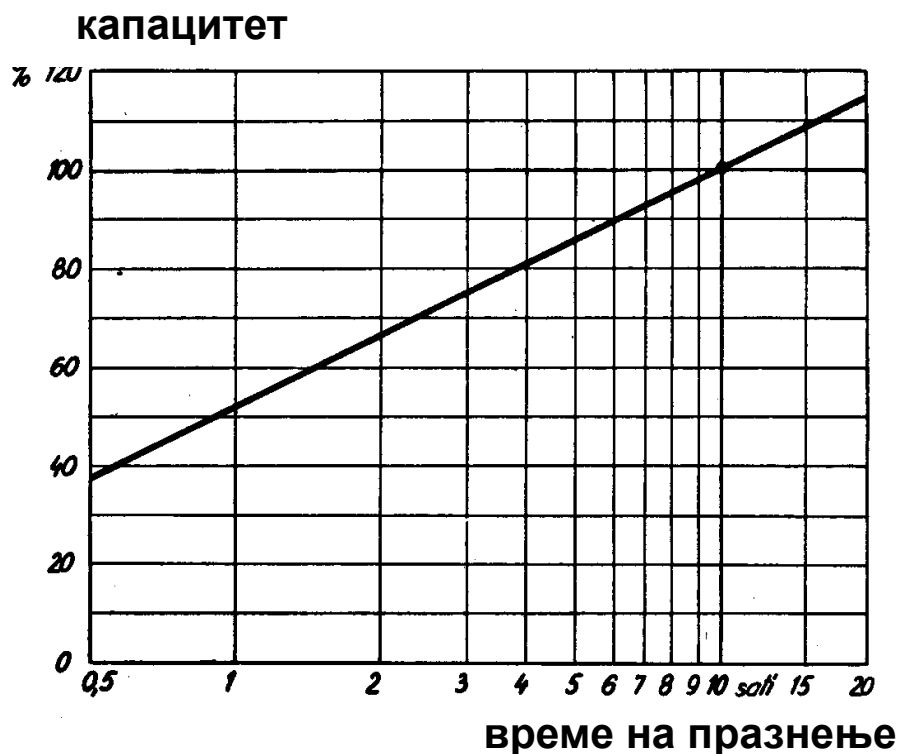
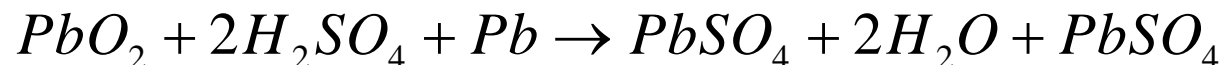
Трансформатор за домашна потреба 35/0,4 kV



Дизел агрегат 250 kVA

Акумулаторска батерија

Намена: За напојување на помошни струјни кругови во разводна постројка. Номинални напони: 12 V, 24 V, 48 V (60 V), 110 V, 220V.



Зависност на капацитетот на АКУ- батерија од времето на празнење со константна струја

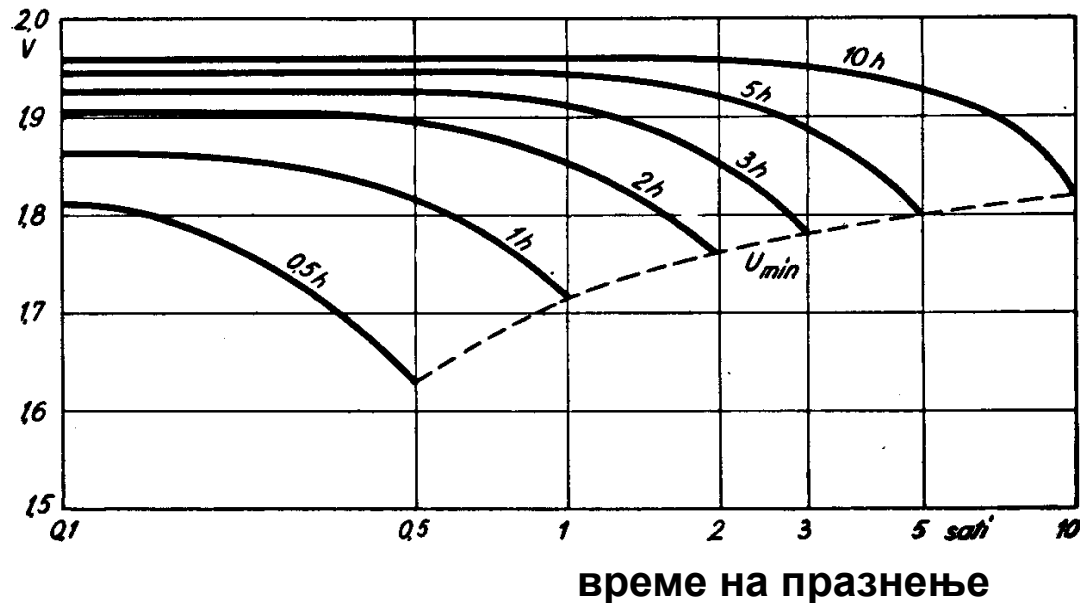
Напон на приклучоци на акумулаторски елемент за време на празнење:

$$U = E - I \cdot R_v$$

R_v - внатрешен отпор ($R_v \approx 1 \div 3,5 \cdot 10^{-3} \Omega$)

Коефициент на корисно дејство:

- амперчасовна 0,85 - 0,95;
- киловатчасовна 0,65 - 9,70.

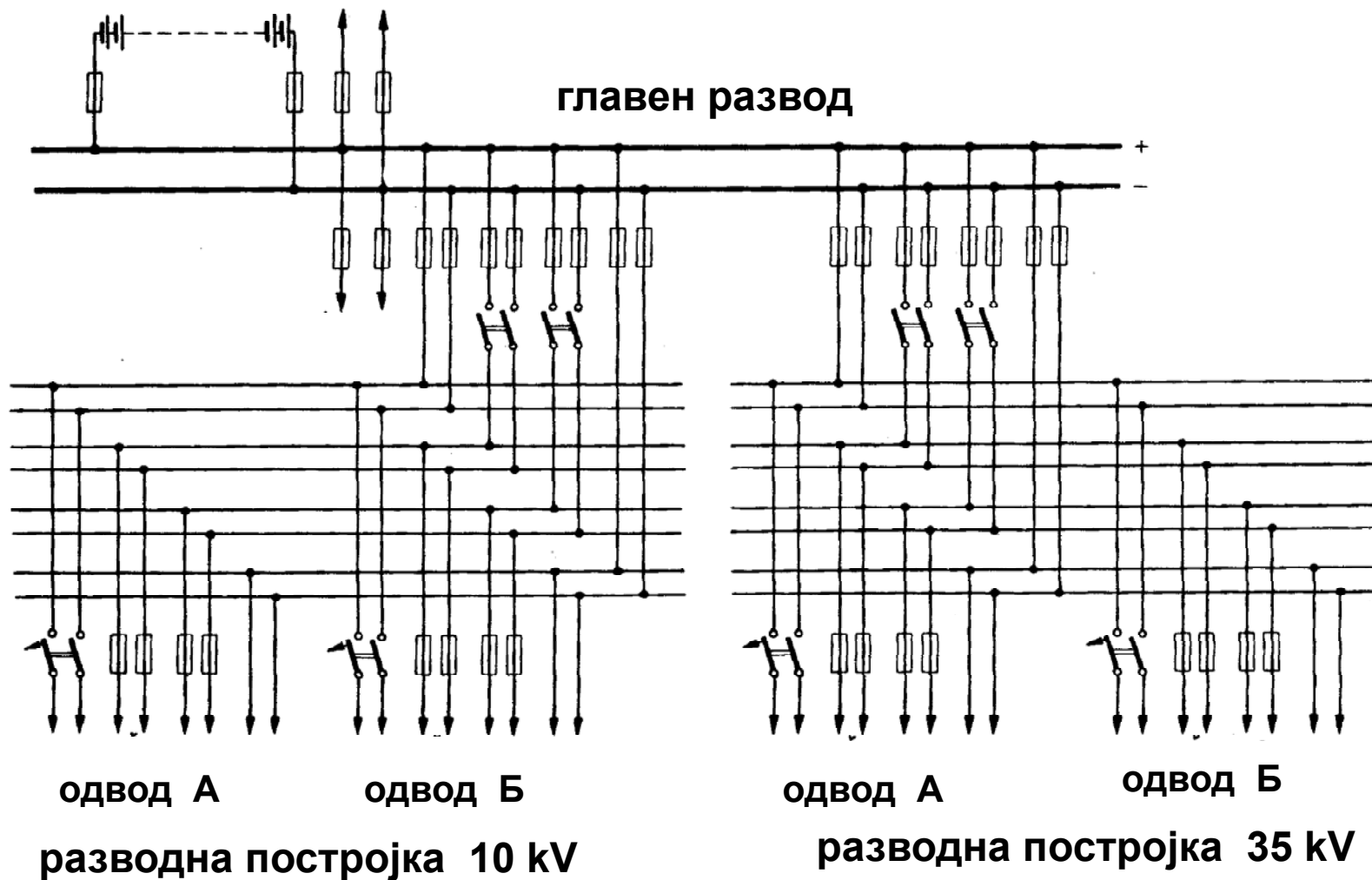


Крива на празнење на АКУ- батерија за различно време на празнење со константна струја

5. Помошни постројки во разводните постројки

Потрошувачи	Единечна моќ [W]	Број на вклучени потрошув.	Потрошувачка		Траење на празн. без полн. [h]	Вкупна потрошув. [Wh]
			Трајна [W]	Најголема истовремена [W]		
I. Постојани потрошувачи						
1. Показувачи на положба	5	180	900	900	3	2700
2. Сигнални светилки и помошни релеи	10	200	2000	2500	3	6000
3. Заштита и опрема за заштита	-	-	1000	2000	3	3000
4. Претворувач AC/DC	6300	-	4000	5000	3	12000
5. Далечинска станица	600	10	5000	6000	3	15000
II. Повремени потрошувачи						
1. Електромагнети за искл. на 400 kV прекинувач	550	30	-	16500	1/4	4150
2. Електромагнети за искл. на 110 kV прекинувач	550	42	-	23100	1/4	5800
3. Електромагнет за искл. на 110 kV трополен прекинувач	550	6	-	3300		
4. Потрошувачи во 6 kV и 0,4 kV постројка	-	-	300	500	3	900
5. Резерва			1000	1000	3	3000
ВКУПНО:			14200	60800		52550

АКУ батерија



Шема на истосмерен развод



Акумулаторска батерија

Компресорска постројка

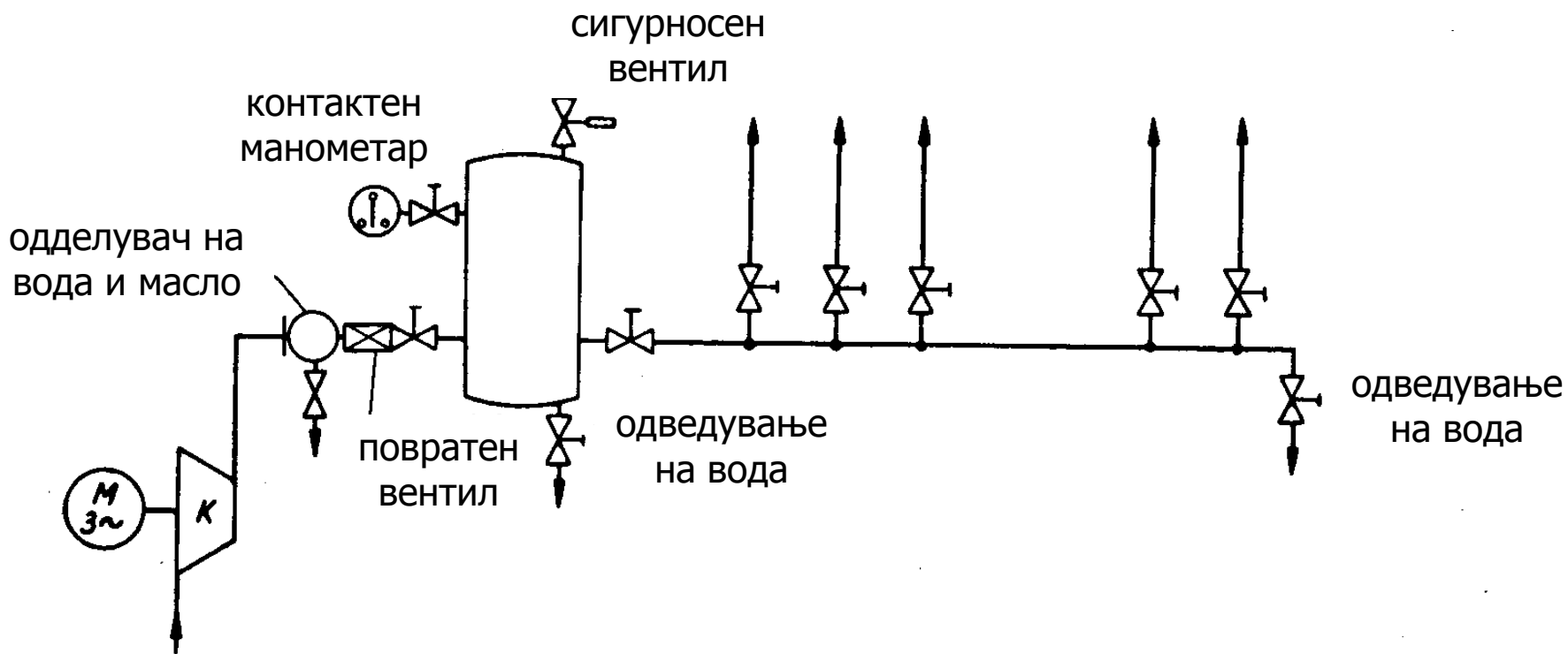
Намена: За погон на разделувачи и прекинувачи и за гасење на електричниот лак во пневматските прекинувачи.

Потребни притисоци:

- 5 bar - за погон на разделувачи и прекинувачи;
- 11 bar - за гасење на ел. лак во прекинувачи за напони до 35 kV;
- 15 bar - за гасење на ел. лак и погон на прекинувачи и разделувачи од сите напони.

Максимална количина на влага во воздух во зависност од температурата на воздухот

Температура на воздух °C	Максимална количина на влага g/m ³	Температура на воздух °C	Максимална количина на влага g/m ³
-5	3,24	35	39
0	4,84	40	51
5	6,8	45	65
10	9,4	50	83
15	12,8	55	104
20	17,3	60	130
25	23,0	65	161
30	30,3	70	198



Шема на развод на воздух за мала компресорска постројка

Потребно количество на воздух при притисок од 1 bar :

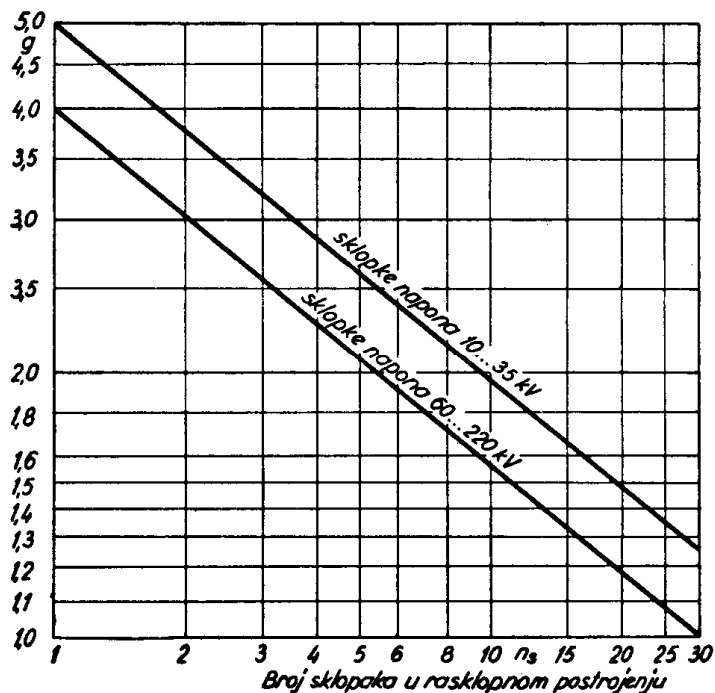
$$V = g(n_p Q_p + n_r Q_r) \quad (m^3)$$

n_p - број на прекинувачи;

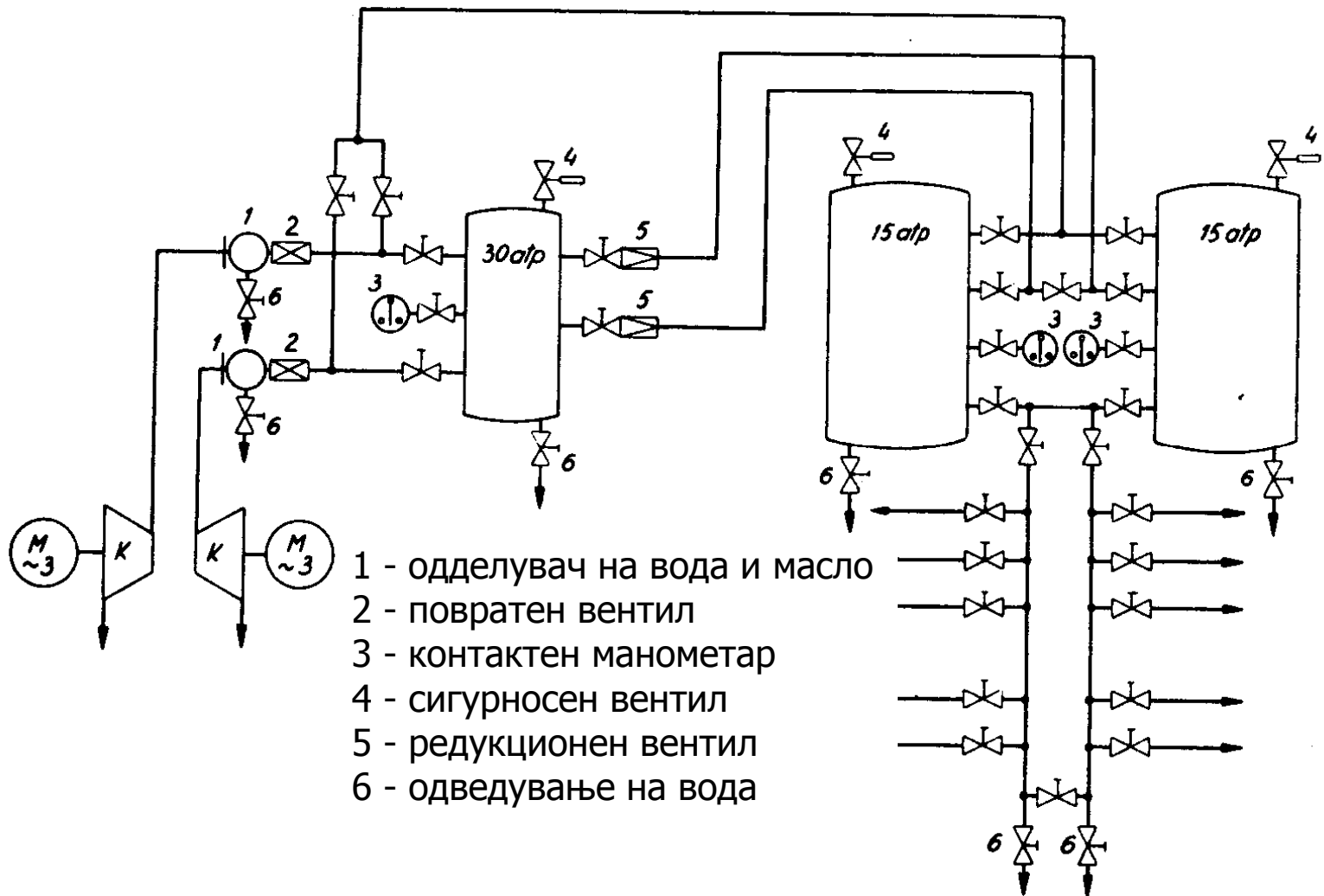
n_r - број на разделувачи;

Q_p , Q_r - потребно количество на воздух за едно вклучување и исклучување на прекинувач или разделувач;

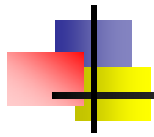
g - фактор на едновременост.



Фактор на едновременост (g) во зависност од бројот на прекинувачи



Шема на развод на воздух за голема компресорска постројка



5. Помошни постројки во разводните постројки
