

Рассчитать электрические нагрузки потребителей, представленных в таблице 1. Оценить необходимость компенсации реактивной мощности. При необходимости выбрать компенсирующую установку (Батареи статических конденсаторов выпускаются стандартных номиналов – 30, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 300 кВАр).

Таблица 1.

Электрические нагрузки потребителей металлообрабатывающего цеха

Наименование	$P_{ном}$ , кВт	$K_c$	$P_{расч}$ , кВт	$\cos\varphi$	$Q_{расч}$ , кВАр	$S_{расч}$ , кВА	$I_{расч}$ , А
Насосы системы теплоснабжения	4x20	0.8		0.8			
Насосы системы водоснабжения	3x4.5	0.65		0.76			
Вентиляторы	3x2.8	0.65		0.75			
Токарный станок	4x4.6	0.14		0.5			
Кран мостовой	24.2	0.3		0.85			
Ножницы	7x2	0.14		0.5			
Станок трубогибный	7x1	0.14		0.5			
Сварочный станок	2x25	0.2		0.4			
Электропечь	45	1		1			
Компрессор	30	0.75		0.85			
Освещение	70x0.25	0.8		0.85			
Итого о цеху							
БСК							
Итого с учетом компенсации							