

*Расчет статических конденсаторов  
для компенсации реактивной мощности*

*Реактивная мощность статических конденсаторов определяется как разность между фактической наибольшей реактивной мощностью  $Q_M$  нагрузки потребителя и предельной реактивной мощностью  $Q_3$  представляемой потребителю энергосистемой по условиям режим ее работы:*

$$Q_K = Q_M - Q_3 = P_M (\operatorname{tg} \varphi_M - \operatorname{tg} \varphi_3),$$

*где  $Q_M = P_M \times \operatorname{tg} \varphi_M$ ;  $P_M$  – мощность активной нагрузки потребителя в часы максимума энергосистемы;*

*$\operatorname{tg} \varphi_M$  – фактический тангенс угла, соответствующий мощностям нагрузки  $P_M$  и  $Q_M$  ( $\operatorname{tg} \varphi_M = Q_M / P_M$ );  
 $\operatorname{tg} \varphi_3$  – оптимальный тангенс угла, соответствующий установленным потребителю условиям получения от энергосистемы мощностей нагрузки  $P_M$  и  $Q_M$ .*

*По данным предоставленным заказчиком  $P_M = 28 \text{ кВт}$ ,  $\cos \varphi = 0,92$*

$$Q_K = 28 \times (0,426 - 0,2) = 6,4 \text{ кВАр.}$$

*При  $Q_K < 30$  установка конденсаторных батарей нецелесообразна*