

Способ управления источниками реактивной мощности относится к отрасли электричества и может использоваться в сетях общего назначения. Способ предусматривает измерение величины отклонения реактивной мощности в точке присоединения потребителя к энергосистеме от заданной величины, создают математическую модель графика потребления реактивной мощности, создают математическую модель системы электроснабжения, рассчитывают по моделям режим работы сети, оптимизируют и регулируют в режиме реального времени потоки реактивной мощности по критерию минимума потерь энергии во всей системе электроснабжения. Регулировку осуществляют на двух уровнях схемы электроснабжения предприятия, к верхнему уровню относят микропроцессорное устройство регулировки, на который записывается система учета электроэнергии на входе системы электроснабжения, на нижний уровень - локальные регуляторы реактивной мощности конденсаторных установок и синхронных двигателей. Задают в режиме реального времени микропроцессорным устройством высшего уровня устройствам низшего уровня пределы регулирования, с учетом требований стандарта к величине напряжения в каждом узле схемы и реального режима работы сети электроснабжения, информацию о котором непрерывно подают в микропроцессорное устройство высшего уровня. Предложенный способ управления источниками реактивной мощности промышленного предприятия учитывает требования энергосистемы на границе распределения сетей энергоснабжения и потребительских сетей и одновременно регулировку мощности высоковольтных конденсаторных установок, батарей на напряжение ниже 1000 В, реактивной мощности, которая производится синхронными двигателями, и уровня напряжения на зажимах электроприемников.