

УДК 621.3

**Электромагнитная совместимость электрических аппаратов  
и электрооборудования в схемах электроснабжения  
промышленного предприятия**

Ярошевич Т.М.

Белорусский национальный технический университет

При построении схем электроснабжения промышленных предприятий следует учитывать экономичность электрооборудования, надежность, безопасность, обеспечения качества электроэнергии и уровня напряжения потребителей.

В схемах электроснабжения электрооборудование, аппараты защиты, приборы, линии передачи электроэнергии и другие устройства находятся в электромагнитной среде; при этом они могут являться источниками электромагнитных помех, и в тоже время на их могут воздействовать электромагнитные помехи других устройств. Все это может неблагоприятно воздействовать на электрооборудование и аппараты защиты, привести к снижению надежности электроснабжения, увеличению потерь электроэнергии, ухудшению качества электроэнергии и т.п.

Поэтому задача электромагнитной совместимости – обеспечить способность электрооборудования, электрических аппаратов и других приборов нормально функционировать в электромагнитной среде и не создавать помех для другого оборудования.

При обеспечении электромагнитной совместимости необходимо ослабить излучаемые источником электромагнитные поля и предотвратить проникновение этих полей через чувствительные элементы. Для этого используют устройства в виде ограничителей напряжения, фильтров и экранов. Они могут быть установлены непосредственно у чувствительных элементов или у источника.

Ограничители перенапряжения служат для снижения перенапряжения в электрических и электронных системах, вызванных молниями, разрядами статического электричества коммутационных процессов и другими причинами.

Фильтры представляют собой устройство, защищающее от помех из сети, и снижающее уровень помех, исходящих от приборов питания.

Экранирование служит для ослабления электромагнитных полей в целях исключения проникновения и воздействия таких полей на кабели, приборы, помещения и здания, а также подавления исходящих из электрических и электронных промышленных средств и устройств помех; оно также снижает напряженность.