

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД ПОСТОЯННОГО ТОКА С ШИМ-УПРАВЛЕНИЕМ

Беляев В. П., Гончарик Д. Н.

Белорусский государственный технологический университет

Классическим способом формирования напряжения питания двигателя является фазовый способ управления выпрямителями. Предлагается способ [1], который линеаризует выходную характеристику выпрямителя, уменьшает влияния высших гармонических составляющих напряжения на выходное регулируемое напряжение выпрямителя (рис. 1).

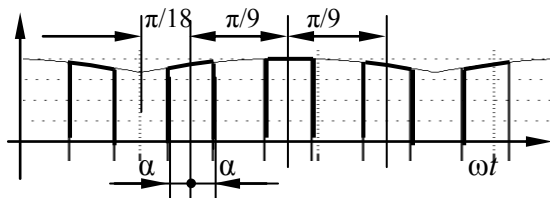


Рис. 1. Эпюра ШИМ-напряжения

Аналитическое исследование режимов электропривода выполнялось в среде Mathcad. Адекватности предлагаемого ШИМ-управления доказана расчетами, результат одного из них приведен на рис.2.

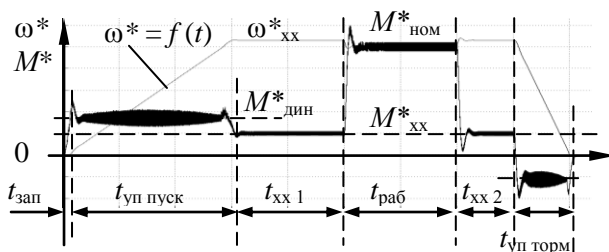


Рис. 2. Эпюры угловой скорости $\omega^* = f(t)$,
электромагнитного момента $M^* = f(t)$ и

1. Способ получения регулируемого напряжения постоянного тока: патент № 11021 Н 02 М 7/02 / В. П. Беляев; заявитель Белорус. гос. технол. ун-т / № а 20070326; за-явл. 29.03.2007; опубл. 15.06.09 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнаці. – 2009. – № 2. – С. 147.