

Аннотация

В дипломном проекте рассматриваются вопросы разработки вентильного двигателя на базе преобразователя частоты с непосредственной связью и широтно-импульсной модуляцией, а также возможности применения подобного привода в мощных насосных установках. Обосновывается метод формирования выходного напряжения, дается определение основных параметров вентильного двигателя. На основе схемы замещения определяется коэффициент мощности, потери и КПД двигателя. Рассматривается построение системы управления вентильным двигателем на основе микропроцессорной техники. Дается экспериментальное определение параметров двигателя и моделирование системы. Также рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности. Экономический эффект внедрения системы ВД с ШИМ был подтвержден технико-экономическим расчетом.