

# СИСТЕМА ИМПУЛЬСНО-ФАЗОВОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЭЛЕКТРОПРИВОДАХ СТАНКОВ С ЧПУ

Студ. Белан М.Ю., доц. Ононченко Е.Л.

Автоматизация технологических процессов в машиностроении, создание более совершенных промышленных станков с числовым программным управлением (ЧПУ) привели к применению регулируемых электроприводов главного движения.

В станках с ЧПУ широко применяется унифицированный трехфазный электропривод ЭПУ 1-2, который предназначен для реверсивных быстродействующих широкорегулируемых приводов с однозонным регулированием скорости.

В состав ЭПУ 1-2 входят следующие блоки: силовая схема, система импульсно-фазового управления (СИФУ), логическое устройство, датчик проводимости вентилей, адаптивное устройство, регулятор скорости, схема ограничения тока якоря, блок защиты и сигнализации.

СИФУ предназначена для преобразования выходного напряжения системы управления  $U_y$  в последовательность подаваемых на тиристоры отпирающих импульсов, момент формирования которых смещён относительно моментов естественного отпирания тиристоров на угол  $\alpha$ , зависящий от значения  $U_y$ .

В состав СИФУ входит: источник синусоидального напряжения, формирователь импульсов, устройства усиления и вводное устройство.

Формирователь импульсов состоит из следующих узлов: фильтра, двух пороговых элементов, формирователя синхронизирующих импульсов, генератора пилообразного напряжения, нуля органа, формирователя длительности импульсов.