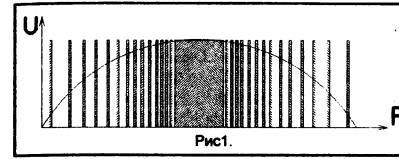
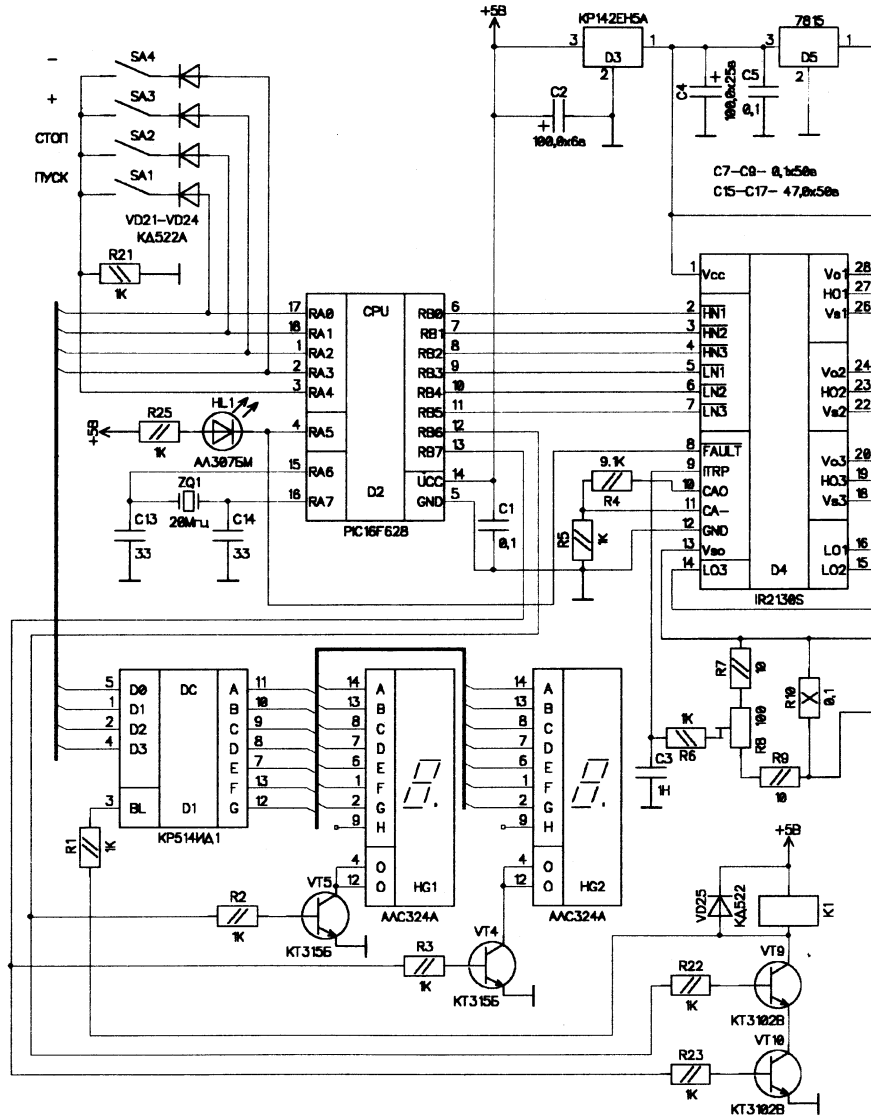


МИКРОКОНТРОЛЛЕРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АСИНХРОННЫМ ТРЕХФАЗНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ



конструкции предпринята попытка решения проблемы.
Предлагаемая система управления работает от однофазной сети 220вольт и позволяет плавно менять обороты двигателя и отображать частоту инвертора на двухразрядном цифровом индикаторе. Дискретность

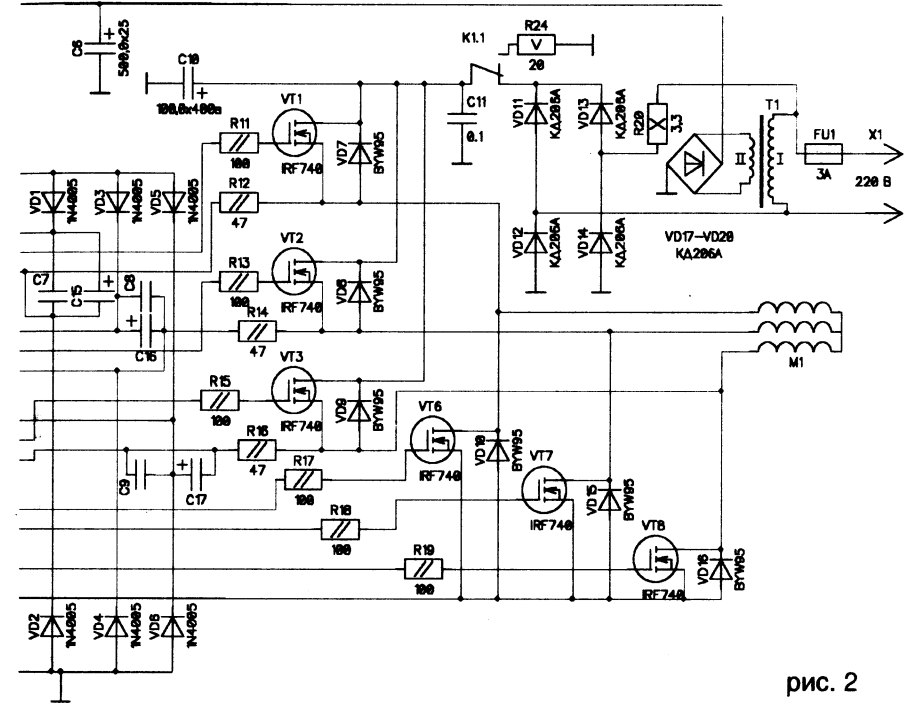


рис. 2

В настоящее время практически 60 % всей вырабатываемой электроэнергии потребляется электродвигателями. Поэтому достаточно остро стоит задача экономии электроэнергии и уменьшения стоимости электродвигателей. Трехфазные асинхронные двигатели считаются достаточно универсальными и наиболее дешевыми, но в то же самое время подключать их к однофазной сети и управлять частотой вращения достаточно сложно. Заманчива перспектива, увеличения номинальной частоты вращения двигателя, в двое и более раз или использование малогабаритных двигателей рассчитанных на частоту питающей сети 400-1000 Гц и имеющие меньшую массу и стоимость. В данной радиолубительской

изменения частоты инвертора составляет 1 Гц и регулируется в пределах от 1 до 99 Гц. В предлагаемой схеме используется числоимпульсный метод управления асинхронным двигателем с частотой модуляции 10 кГц Рис1. позволяющий получать синусоидальный ток на обмотках двигателя. Существует также более перспективный, ШИРМО ИМПУЛЬСНЫЙ МЕТОД (ШИМ, PWM – англ.) использующий управление с обратными связями и без них. С частотами модуляции от 3 до 20 кГц и всевозможные методы коммутации, позволяющие увеличить выходное напряжение инвертора на 15-27% по сравнению с питающей сетью т.е. до 354-390 вольт.