Вращая движок подстроечного резистора R11, добиваются зажигания светодиода HL2. Если это сделать не удается, измените положение движка подстроечного резистора R12 и повторите попытку. Далее с помощью автотрансформатора повышают до 250 В напряжение на соединенных входах защитного устройства. Светодиод HL2 должен погаснуть. Перемещая движок подстроечного резистора R12, вновь зажигают его. Остается убедиться, что светодиод HL2 светится, пока входное напряжение в пределах 180...250 В, и гаснет, если оно вне этого интервала. При необходимости регулировку повторяют.

Если воспользоваться автотрансформатором не удается, пороги срабатывания защиты можно установить приблизительно. Измеренное высокоомным вольтметром напряжение на движке подстроечного резистора R11 должно быть равно 3,16 В, а на движке R12 — 4,44 В. Приведенные значения справедливы, если сопротивление каждого из резисторов R1—R6, R10, R13, R14, R17—R19 в точности равно указанному на схеме номиналу.

Прежде чем регулировать канал контроля температуры, переводят движок подстроечного резистора R9 в левое по схеме положение. В результате должен зажечься светодиод HL1. Нагрев терморезистор RK1 до необходимой температуры, вращают движок упомянутого резистора, пока не погаснет светодиод. Как только терморезистор немного остынет, светодиод должен зажечься вновь. Если светятся оба светодиода (HL1 и HL2), должны сработать реле K1 и пускатель KM1. ■

МОДУЛЬНАЯ РЕКЛАМА

Условия см. в «Радио», 2003, № 1, с. 41

КОМПЛЕКСНОЕ СНАБЖЕНИЕ РЕМОНТНИКОВ РЭА

Ремонтным организациям и частным лицам предлагаем:

— отечественные и импортные радиоэлементы;

— электро-, радиоизмерительные приборы, оборудование, инструменты, материалы;

— схемы, сервис-мануалы, литературу по ремонту.

Каталог — 50 руб. без почтовых расходов.

По заявкам предприятий — **БЕСПЛАТНО**.

111401, г. Москва, а/я 1 «Посылторг»

Интернет-магазин: **WWW.SOLON.RU**

E-mail: **post@solon.ru**

* * *

ПРЕДЛАГАЕМ

Радиостанции УКВ, СВ

— автомобильные, портативные.

Ремонт радиостанций. Доставка по России.

Москва (095) т/ф.: 506-23-32; 506-28-39.

С.-Петербург (812) т. 535-25-96.

Электронная почта: **ms_time@hotmail.com**

www.time1.

Источник питания трехфазного электродвигателя от однофазной сети с регулировкой частоты вращения

В. НАРЫЖНЫЙ, г. Батайск Ростовской обл.

Асинхронные электродвигатели (в том числе трехфазные) находят широкое применение в быту и на производстве для привода машин и механизмов, скорость работы которых постоянна или изменяется с помощью редукторов с переменным передаточным числом и других механических приспособлений. Там, где необходимо плавно регулировать частоту вращения вала, предпочтение отдают, как правило, более дорогим и менее надежным коллекторным электродвигателям, у которых эту операцию выполнить просто — достаточно изменять напряжение питания или ток в обмотке возбуждения. Чтобы управлять частотой вращения вала асинхронного двигателя, приходится изменять не только напряжение, но и частоту переменного тока в его обмотках. Автор предлагаемой статьи рассказывает о своем решении этой задачи. Разработанное им устройство позволяет питать от однофазной сети асинхронный трехфазный двигатель мощностью до 3,5 кВт и изменять частоту его вращения более чем в 10 раз.

Нередко возникает необходимость плавно изменять скорость работы машин и механизмов, снабженных электроприводом. Обычно применяемые в таких случаях коллекторные электродвигатели дороги, требуют периодического обслуживания и уступают асинхронным в надежности, сроке службы и массогабаритных показателях.

Промышленность выпускает устройства частотного регулирования скорости вращения асинхронных двигателей. Эти приборы сложны и дороги, поэтому применяют их лишь в ответственных случаях, например, в приводах станков с ЧПУ. Схемы подобных регуляторов для самостоятельного изготовления были опубликованы и в журнале «Радио» [1, 2]. К сожалению, рассчитаны они на двигатели очень небольшой мощности.

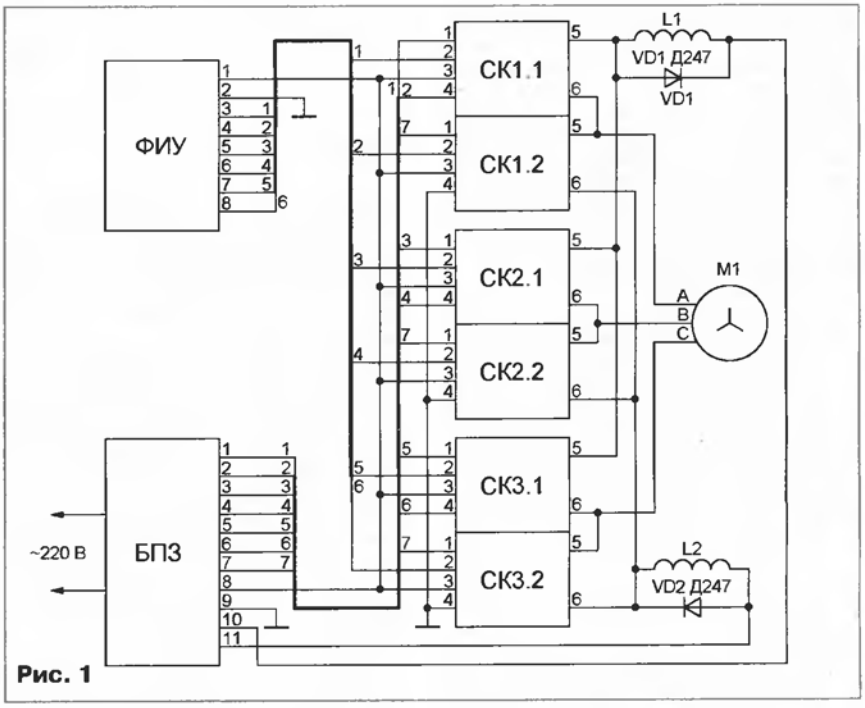

Рис. 1

Основная проблема, возникающая при разработке частотного регулятора, состоит в необходимости изменять