



## АВТОМАТИКА ДЛЯ ИНКУБАТОРА

Схема  
терморегулятора  
малогобаритного  
инкубатора.

При самостоятельном изготовлении малогабаритных инкубаторов для домашнего хозяйства возникает необходимость снабдить их устройствами, поддерживающими постоянный температурный режим. Сложность таких устройств в промышленных инкубаторах затрудняет их повторение в самодельных конструкциях. Между тем, не так уже сложно изготовить простой терморегулятор, не содержащий дефицитных деталей. Его схема показана на рисунке.

Основа регулятора — интегральный компаратор К544СА3. В качестве датчика температуры использован терморезистор R4, установленный в плечо измерительного моста R1...R4. Диагональ моста подключена к компаратору DA1. опорное напряжение формирует делитель R1, R2, а напряжение сигнала — делитель R3, R4.

Когда напряжение сигнала превышает опорное, то на выходе компаратора появляется логический ноль, и реле K1 срабатывает. При нагревании терморезистора R4 напряжение сигнала становится

меньше опорного и компаратор переключается. Реле K1 отпускает и отключает нагреватель.

В устройстве использованы реле РЭС 9 (паспорт РС4.524.200), терморезистор — КМТ1, сетевой трансформатор с напряжением вторичной обмотки 25...27 В при токе 300 мА.

Градуировку шкалы переменного резистора R2 производят по контрольному термометру. В качестве нагревателя EK1 в инкубаторах малой производительности удобно применять элементы от бытовых обогревателей, соединяя их так, чтобы получить мощность 200...300 Вт. Состояния нагревателя «Включено» и «Выключено» индицируются светодиодами HL1, HL2.

Испытания данного устройства показали, что точность поддержания температуры составляет 0,5°, чего вполне достаточно для процесса инкубации.

**А. УВАРОВ,**  
инженер-электрик

Волчанский техникум  
механизации сельского хозяйства,  
Харьковская область