

**Детектор уровня жидкости**  
**Матвеевко И.П., канд. технич. наук, доцент,**  
**Воронович А.А., студентка**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

В работе смоделирована виртуальная схема сигнализатора уровня воды в среде Micro-Cap. В результате исследования схемы подобраны оптимальные параметры элементов схемы для обеспечения работоспособности.

Схема предназначена для тревожной сигнализации об уровне воды, но при использовании щупов различной формы она может работать в качестве сигнализатора осадков или короткого замыкания в цепи, так как наличие между щупами любого сопротивления в диапазоне от нуля до более 1 МОм вызовет её срабатывание (рис.1). То есть откроется транзистор VT1, через него потечет ток, который, в свою очередь откроет транзистор VT2. Сопротивление между щупами моделировалось с помощью ключа (Switch1).

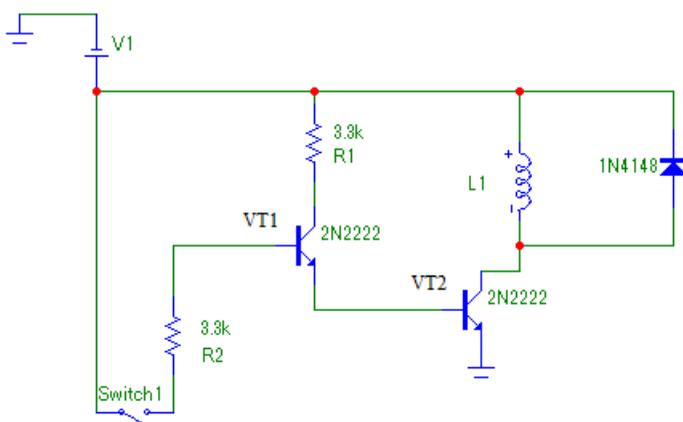


Рисунок 1 –Схема детектора уровня жидкости

Когда уровень жидкости достигнет обоих щупов, включается тревожная сигнализация. В нашем случае загорается светодиод. Возможно подключение звукового сигнала. При понижении уровня воды она выключается. Напряжение питания источника V1 (изменяется от +3 до 12 В) зависит от напряжения срабатывания реле.