



Это устройство может пригодиться на даче или в фермерском хозяйстве, а также во многих других случаях, когда требуется контроль и поддержание определенного уровня воды в резервуаре.

Цепи схемы никак не связаны с корпусом резервуара, что исключает электрохимическую коррозию поверхности резервуара, как это имеет место во многих опубликованных ранее схемах аналогичного назначения.

Принцип работы схемы основан на использовании электропроводности воды, которая, попадая между пластинами датчиков, замыкает цепь базового тока транзистора VT1. При этом срабатывает реле K1 и своими контактами K1.1 включает или выключает насос.

В качестве датчиков F1, F2 можно использовать пластины из любых металлов, не подверженных коррозии в воде. Так, например, можно воспользоваться отслужившей нержавеющей бритвой. Расстояние между пластинами датчика может быть 5...20 мм, и крепятся они на диэлектрических основаниях из материалов, не задерживающих воду, например из оргстекла или фторопласта.

При включении питания схемы тумблером S1, если в резервуаре нет воды, реле K1 работать не будет и его контакты K1.1 (нормально замкнутые) обеспечат питание насоса до момента времени, пока вода достигнет уровня расположения датчика F1. При этом сработает реле и своими контактами отключит насос. Повторно включится насос, только когда уровень воды снизится ниже уровня датчика F2 (контакты K1.2 подключают его к работе при сработавшем реле). Так работает схема в режиме ВОДОПОДЪЕМ (начальное положение тумблера S2 указано на схеме как раз для этого режима). При переключении тумблера S2 в положение ДРЕНАЖ схема может использоваться для автоматического управления погружным насосом при откачке воды — отключать его при снижении уровня воды ниже положения датчика F2. При этом водозаборник насоса должен располагаться немного ниже самого датчика.

Схема не критична к используемым деталям. Трансформатор подойдет любой, с напряжением во вторичной обмотке 24...30 В — оно связано с рабочим напряжением обмотки реле. В схеме применяются: реле К1 типа ТКЕ52ПОД; конденсатор С1 типа К50-29 или аналогичный. Светодиод может быть любым, транзистор КТ827 можно применять с буквой А, Б, В или КТ829А, Б, В. При правильной сборке схема настройки не требует.