

НАБОР ДЛЯ СБОРКИ

В-СН Water level / Контроллер уровня воды

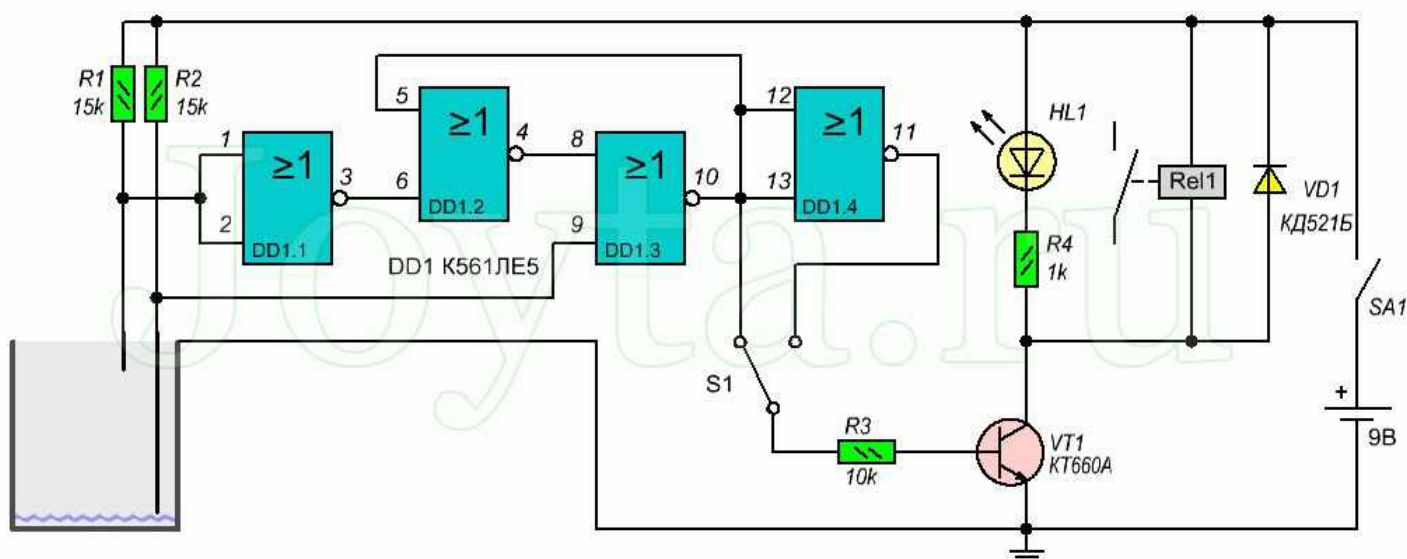


Схема управления насосом построена на интегральной микросхеме CD4001 (к561ле5), состоящая из четырех логических элементов 2ИЛИ -НЕ.

В устройстве используются два датчика: короткий стальной прут — является датчиком максимального уровня воды и длинный — датчик минимального уровня. Сама емкость металлическая и подключена к минусу схемы. Если емкость не металлическая тогда можно применить дополнительный стальной прут длиной равной глубине емкости.

Схема разработана так, что при соприкосновении воды с длинным датчиком, а также с коротким датчиком, логический уровень соответственно на выводах 9 и 1,2 микросхемы DD1 меняется с высокого на низкий, вызывая изменения в работе насоса.

Когда уровень воды ниже обоих датчиков, на выводе 10 микросхемы DD1 логический ноль. При постепенном повышении уровня воды даже когда вода соприкасается с длинным датчиком на выводе 10 также будет логический ноль. Как только уровень воды поднимется до короткого датчика, на выводе 10 появится логическая единица, в результате чего транзистор VT1 включает реле управления насосом, который в свою очередь откачивает воду из резервуара.

Теперь, уровень воды уменьшается, и короткий датчик больше не будет в контакте с водой, но на выводе 10 все равно будет логическая единица, таким образом, насос продолжает работать. Но когда уровень воды опустится ниже длинного датчика, на выводе 10 появится логический ноль и насос остановится.

Переключатель S1 обеспечивает обратное действие. Когда резистор R3 соединен с выводом 11 микросхемы DD1. насос будет работать, когда емкость пустая, и остановится, когда емкость наполнится, то есть в этом случае насос будет использован для наполнения, а не для опустошения емкости.

Реле в наборе рассчитано на мощность 1000 ватт. Для использования устройства с мощностью более 1000 ватт следует заменить реле на более мощное, чем в наборе.

Впаяйте детали согласно обозначениям на плате. Проверьте полярность электролитических конденсаторов, диодов и ключи микросхем.

ПОСЛЕ СБОРКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТМОЙТЕ ФЛЮС!