

**Внимание!!!** В наборе могут быть элементы, отличающиеся по маркировке либо номиналам от указанных в списке, на плате или в схеме в допустимых пределах, не влияющих на работоспособность изделия.



## **K-156 (45022)**

Список компонентов:

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| 1. K561JE5             | - 1шт   |
| 2. 15K 0.25W           | - 1упак |
| 3. 10K 0.25W           | - 1упак |
| 4. 1K1 0.25W           | - 1упак |
| 5. BC547(548, 549)     | - 1шт   |
| 6. 1N4148              | - 1шт   |
| 7. Реле 12В DC         | - 1шт   |
| 8. 0.1uF 50V           | - 1шт   |
| 9. штырь на плату 3pin | - 1шт   |
| 10. джампер            | - 1шт   |
| 11. светодиод красный  | - 1шт   |
| 12. PCB                | - 1шт   |



### **Контроллер уровня воды**

Схема управления насосом построена на интегральной микросхеме CD4001 (к561ле5).

В устройстве используются два датчика: короткий стальной прут — является датчиком максимального уровня воды и длинный — датчик минимального уровня (датчики в комплект не входят).

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.

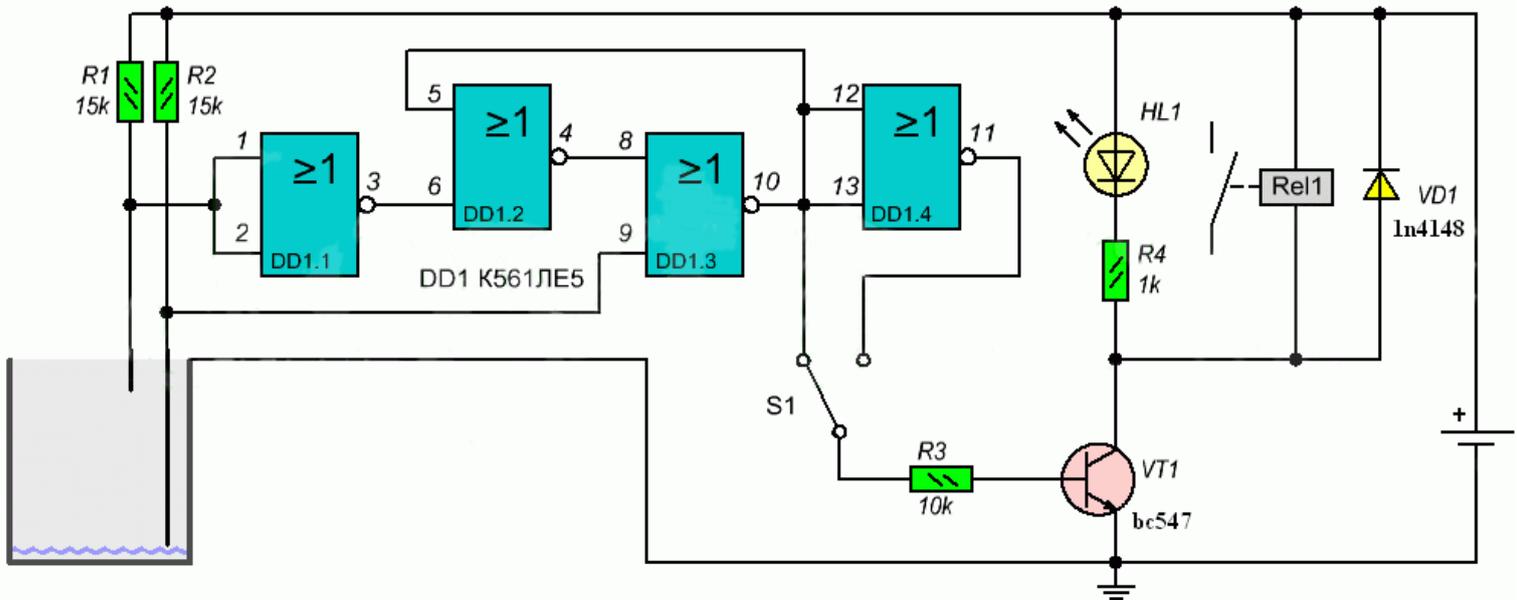
Теперь, уровень воды уменьшается, и короткий датчик больше не будет в контакте с водой, но на выводе 10 все равно будет логическая единица, таким образом, насос продолжает работать. Но когда уровень воды опустится ниже длинного датчика, на выводе 10 появится логический ноль и насос остановится.

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.

### Принципиальная схема.



**Внимание! После сборки обязательно отмойте флюс.**

Производитель оставляет за собой право на замену компонентов на аналогичные по характеристикам без изменения шелкографии на плате.