

Принцип работы датчика наклона

1. Датчик наклона - трёхкоординатный.
2. При постановке на охрану система запоминает 3 значения – проекции вектора силы тяжести на 3 оси координат.
3. В режиме охраны система с определённой частотой (сотни раз в секунду) вычисляет некоторую вспомогательную скалярную величину, являющую собой произведение разностей текущих и зафиксированных при постановке на охрану значений всех трёх проекций.
4. Скалярная величина сравнивается с тремя запрограммированными при регулировке датчика величинами, определяющими чувствительности предупреждающей зоны, основной зоны и зоны охраны с работающим двигателем.
5. Если скалярная величина превышает ту или иную из запрограммированных величин – происходит сработка той или иной зоны датчика.

То есть, проекции вектора силы тяжести запоминаются только при постановке на охрану, а при регулировке зон датчика абсолютно в любом его положении, хоть в невесомости, запоминаются всего лишь математические величины, с которыми потом будет сравниваться текущая вспомогательная скалярная величина.

Во избежание некорректной работы датчика при постановке на охрану автомобиля с работающим двигателем (через турботаймер, например), когда положение автомобиля немного изменялось при выходе из него водителя, внесена корректировка - проекция вектора силы тяжести запоминаются по истечении времени работы турботаймера.