

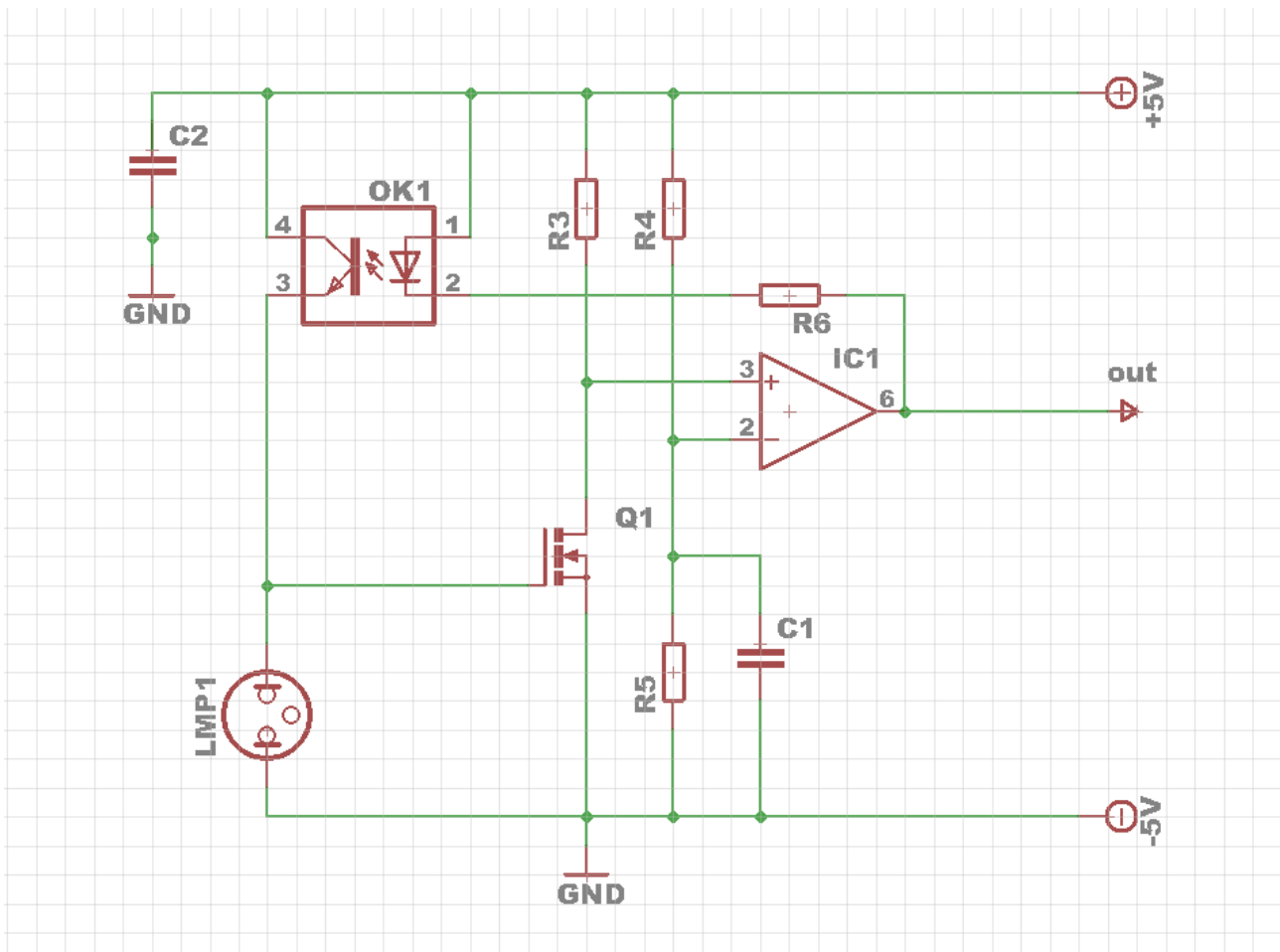
Торсиометр версии 4.0

В процессе эксплуатации торсиометров до версии 2.5 выявил ряд существенных недостатков. Первый самый значимый недостаток — неоновая лампа работает на номинальном напряжении, что конечно вызывает нагрев неона и это сказывается на процессе измерений. Даже импульсный режим и уменьшения времени горения лампы не приносит нужных результатов. Неоновая лампа начинает нагреваться и значения начинают плыть. Это вызывает некоторые трудности в процессе измерений, а главное не возможность определить уровень нормального фона.

Я стал искать новые принципы на других датчиках торсионного поля и случайно, когда экспериментировал с электроскопом, обнаружил очень интересный эффект. Оказывается неоновая лампочка «работает» даже на низком напряжении, даже до 3 вольт. Этот эффект ни где не описан. Оказывается что при напряжении 3...5 вольт неоновая лампочка имеет сопротивление порядка 10 гигаом. Сопротивление зависит от приложенного напряжения и от внешних факторов, это свет, электромагнитный фон и самое главное от «плотности» фона пространства (эфира).

Даже опыты на «коленке» показали очень хорошие результаты. Для теста я использовал пассивные генераторы торсионного поля, на эффекте формы — это пирамиды, ориентированные по сторонам света, спиральные генераторы и магические символы, распечатанные просто на бумаге.

Датчик очень хорошо реагирует на ЭПС — это пчелиные соты, резонаторы, множество бумажных трубочек собранных в блоки, слоёные элементы по Райху.



Датчик собран на неоновой лампе, работающей на низком напряжении (5 вольт). Для измерений гигаомных сопротивлений был собран генератор на компараторе IC1 и транзисторе с изолированным затвором Q1.

Время задающая цепочка образованна сопротивлением лампы LMP1 и ёмкостью затвора Q1. Например ёмкость затвора полевого транзистора 2N7000 — 20...60 пф.

При начальном включении через резистор R3 логический уровень «1» поступает на инверсный вход компаратора IC1, при этом логический «0» возникающий на выходе открывает оптрон ОК1. Напряжение 5 вольт попадает на затвор полевого транзистора заряжая его ёмкость. Транзистор открывается и на инверсный вход компаратора подаётся логический уровень «0». Компаратор закрывается и гасит оптрон.

Оптрон будет закрыт до те пор, пока ёмкость затвора не разрядится через сопротивление неоновой лампы, до уровня срабатывания компаратора, образованного делителем R4, R5. Таким образом получается генератор изменяющий длительность импульса, в зависимости от сопротивления неоновой лампы.

Выход генератора поступает на вход Ардуино, где происходит замер длительности импульса и вывод информации на дисплей.

Особенности схемного решения.

Выяснилось из практических опытов то, что нельзя использовать для ключа на неоновую лампу транзистор. В обычном транзисторе происходит утечка через цепь базы, а при использовании полевого транзистора происходит утечка через обратный диод. Поэтому я применил именно оптрон. Он обеспечивает очень малый ток утечки и не чувствителен к электрическим помехам.

Неоновая лампа должна быть хорошо экранирована от света плотной чёрной бумагой. И электрическая цепь — неоновая лампа, затвор транзистора и оптрон, должна быть как можно короче, чтобы на затвор транзистора не влияло статическое напряжение.

Дорохов А.П. апрель 2021 г.