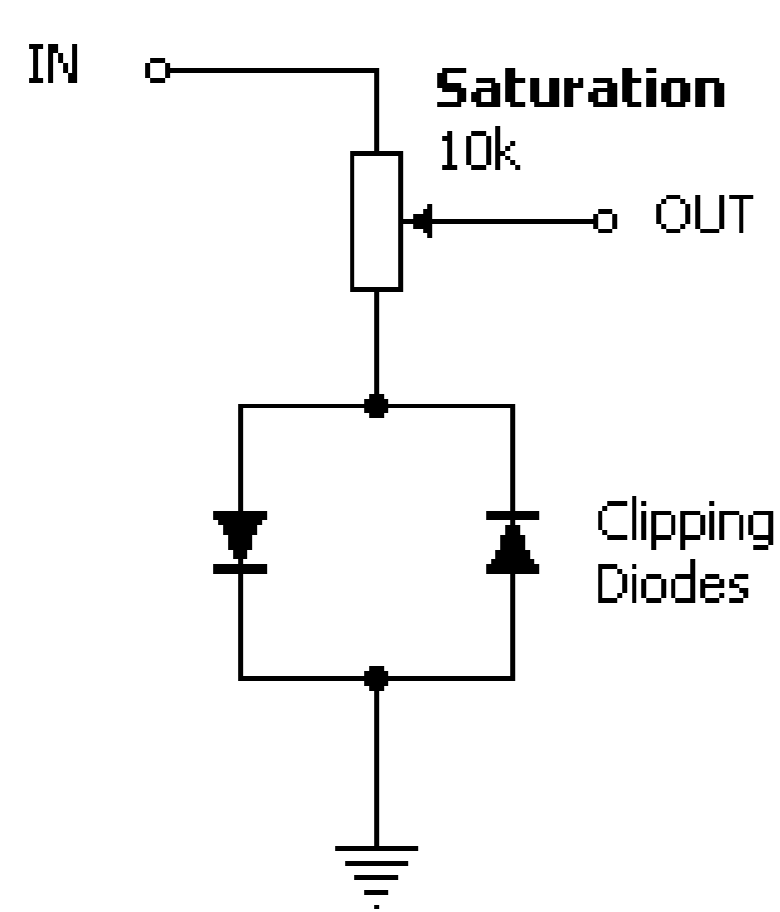


Контроль насыщения AMZ

Настройка уровней искажений и гармоник

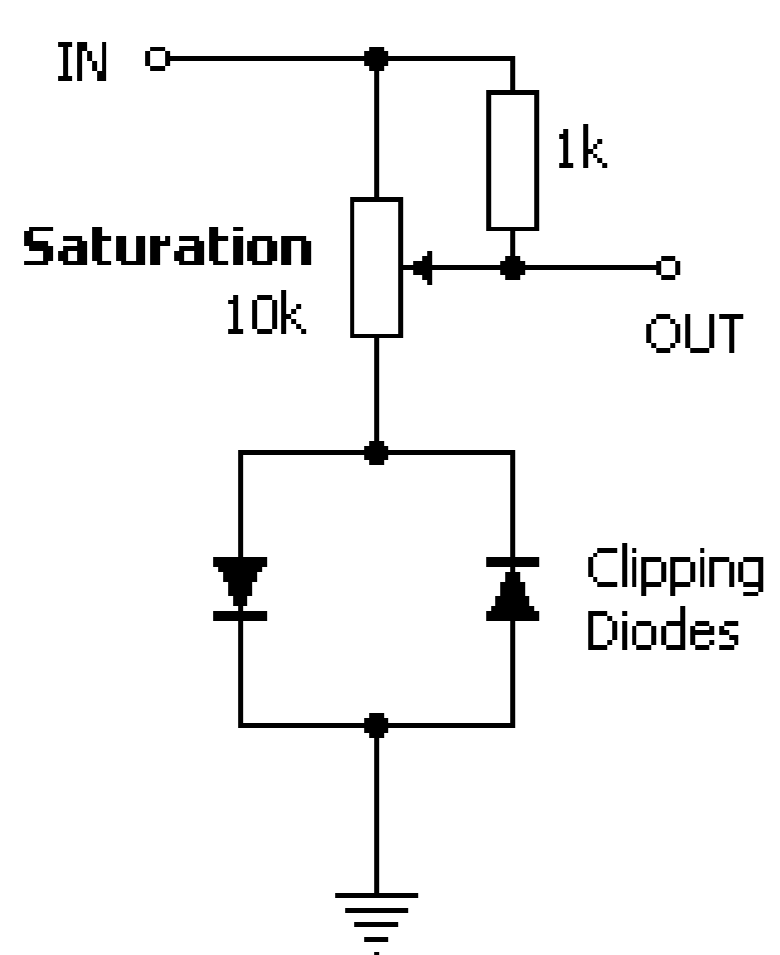
Я работал над новыми конструкциями искажений в лаборатории и, в частности, искал методы, которые бы обеспечивали лучший контроль над генерируемыми гармониками. Эти схемы управления насыщением появились в результате некоторых проведенных экспериментов. Они применимы в любой схеме, которая использует пару диодов на землю для ограничения. Примером может служить [MXR Distortion+](#).



Основная идея этого управления насыщением заключается в том, чтобы установить потенциометр управления как делитель напряжения, а не просто использовать его для вставки последовательного сопротивления между сигналом и ограничивающими диодами.

Это позволяет лучше контролировать гармоники и позволяет использовать некоторые простые модификации для изменения отклика управления насыщением.

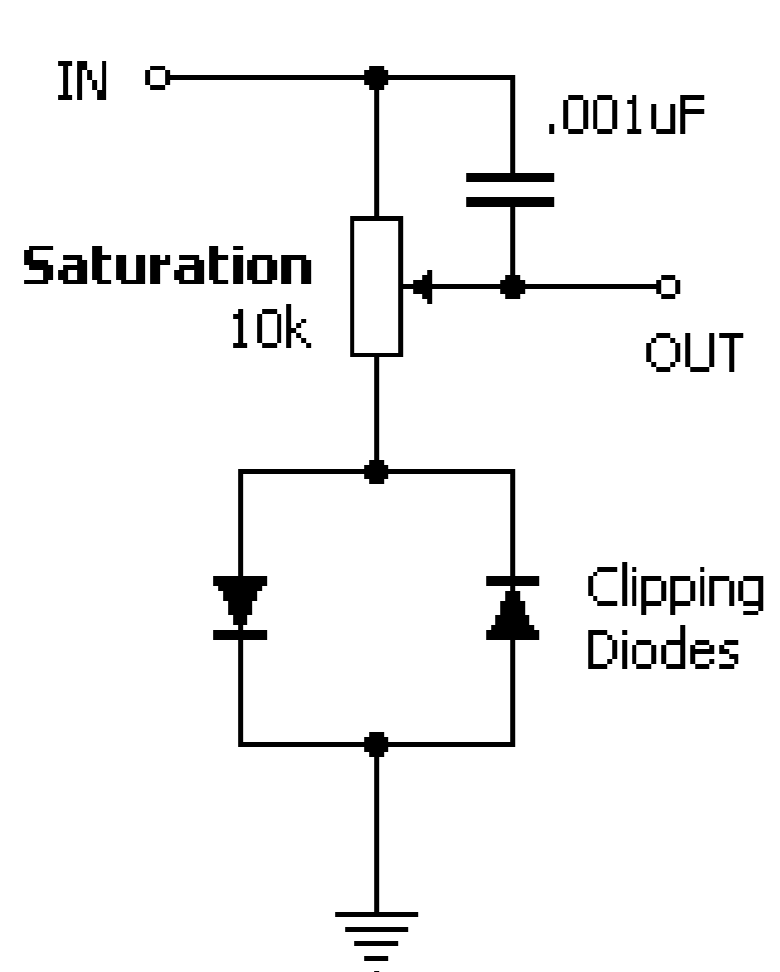
Когда движок регулятора насыщения подключен к входному сигналу, искажения будут минимальными. Когда движок находится на противоположном конце, сопротивление потенциометра последовательно с сигналом, и происходит полное ограничение диодами.



Эта вариация управления добавляет резистор через выступы управления насыщением. Этот резистор имеет несколько полезных функций.

Он формирует ответ потенциометра в антилогарифмический ответ, что позволяет лучше контролировать диапазон шкалы. Он также позволяет уменьшить сопротивление, когда диоды полностью включены, но увеличить его, когда они полностью выключены, поэтому меньше просачивается обрезанный звук — обе эти характеристики желательны.

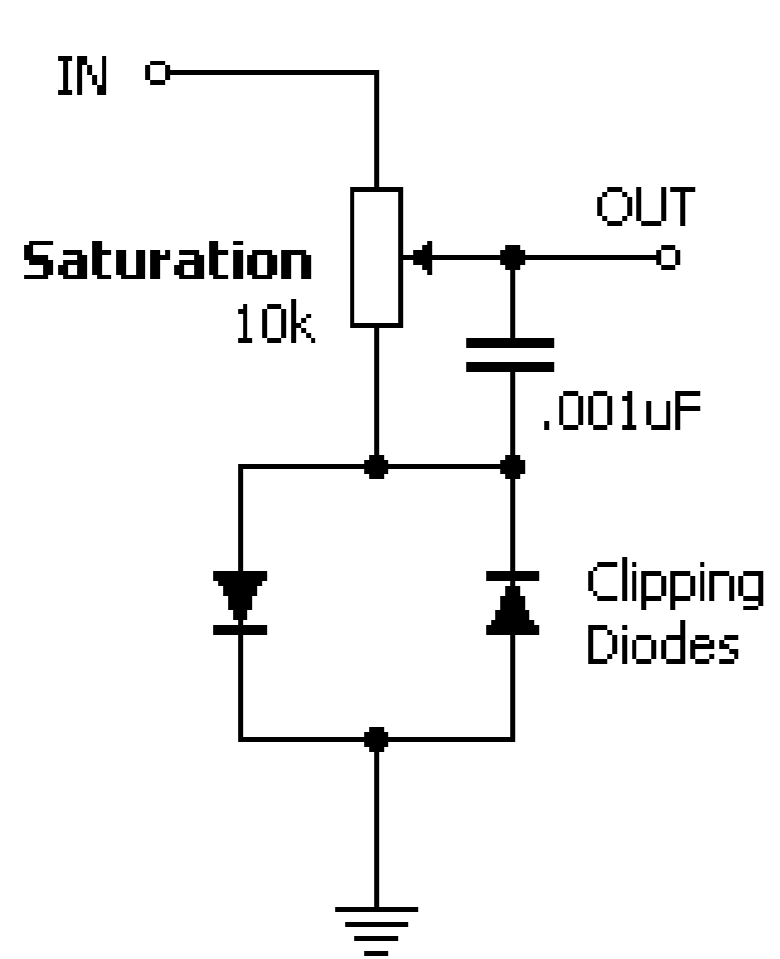
когда диоды полностью включены, но увеличить его, когда они полностью выключены, поэтому меньше просачивается обрезанный звук — обе эти характеристики желательны.



Другая вариация использует конденсатор на контроле насыщения для создания измененного эффекта. Поскольку конденсатор будет пропускать некоторые из высоких частот, контроль имеет большее влияние на то, как отсекаются низкие частоты, и может наклонить отклик схемы ограничения. Это фактически добавляет некоторую звенящую "кусачку" к звуку искажения и не даст звуку быть слишком дряблым.

Поскольку конденсатор будет пропускать некоторые из высоких частот, контроль имеет большее влияние на то, как отсекаются низкие частоты, и может наклонить отклик схемы ограничения. Это фактически добавляет некоторую звенящую "кусачку" к звуку искажения и не даст звуку быть слишком дряблым.

и не даст звуку быть слишком дряблым.



Если конденсатор переместить на выступ потенциометра, который подключается к диодам, то будет получен другой отклик высокого усиления. Эта схема не имеет акцента на высоких частотах, когда диоды находятся на максимальном ограничении, но при повороте регулятора насыщения назад некоторые высокие частоты будут проходить и будут ограничены. Эта версия хороша для добавления блеска или улучшения звука.

Эта версия хороша для добавления блеска или улучшения звука.

Этот контроль насыщения идеально подходит для использования с [AMZ Overdrive Pro](#), AMZ Fat Gnat, Proco Rat, MXR Distortion+ или любой другой схемой, которая использует встречно-параллельные диоды для ограничения. С небольшой модификацией его также можно использовать для схем, в которых диоды находятся в контуре обратной связи операционного усилителя, но это тема будущей статьи в Lab Notebook.

Попробуйте этот контроль насыщения в своих проектах для интересной вариации звука вашего овердрайва. Наслаждайтесь!