

Модуль De-click

Модуль и плагин

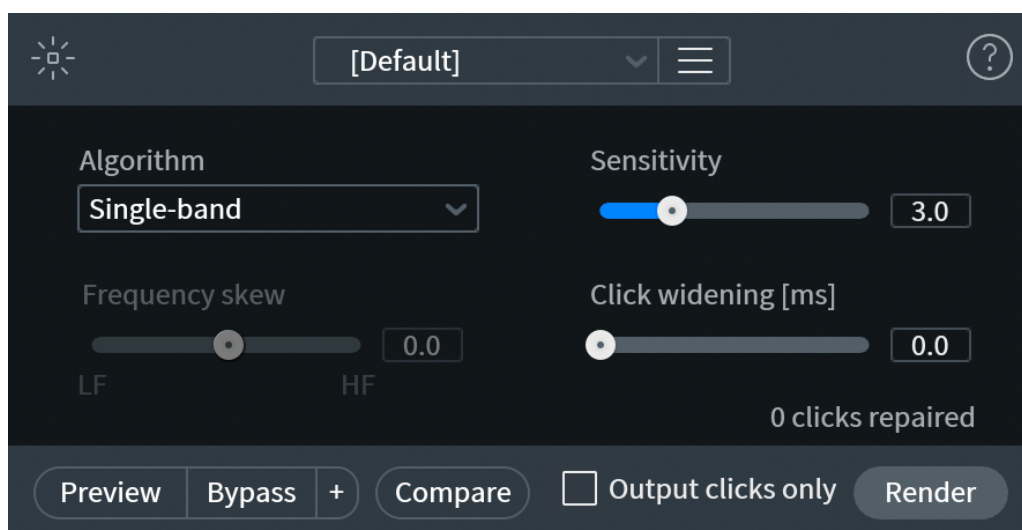
Оглавление

1. [Обзор](#)
2. [Элементы](#)
3. [Инструмент Instant Process](#)

Обзор

Модуль De-click с помощью продвинутого алгоритма ищет резкие амплитудные скачки в аудиоматериале и сглаживает их. De-click может удалять множество разных коротких импульсных шумов: щелчки из-за ошибок оцифровки, щелчки при открывании рта и помехи от мобильных телефонов.

Элементы



1. **Algorithm (Алгоритм).** Здесь выбираются варианты настройки и качества интерполяции щелчков, в зависимости от вида щелчков и потрескиваний, присутствующих в аудиоматериале.

1. **Single-band (Однополосный).** Работает быстро, хорошо подходит для удаления цифровых щелчков в узком частотном диапазоне.

2. **Multi-band (periodic clicks)** (*Многополосный (периодические щелчки)*). Работает на широком частотном диапазоне, удаляет регулярно повторяющиеся щелчки с широким спектром или регулярные щелчки со сконцентрированной низкой или высокой энергией (глухие стуки или шумы пленки оптической фонограммы).
 3. **Multi-band (random clicks)** (*Многополосный (случайные щелчки)*). Работает на широком частотном диапазоне, удаляет щелчки и глухие стуки виниловых пластинок. Алгоритм сохраняет периодические звуковые элементы, характерные для определенных инструментов, таких как медные духовые или вокал.
 4. **Low-latency** (*С низкой задержкой*). Хорошо улавливает щелчки при открывании рта и прочие щелчки, неподвластные другим алгоритмам. Этот режим дает очень низкую задержку и подходит для обработки в режиме реального времени в плагине RX De-click.
-
2. **Sensitivity** (*Чувствительность*). Определяет, сколько щелчков будет найдено в сигнале. При большой чувствительности могут пострадать взрывные согласные, что, в свою очередь, понизит или исказит исходный сигнал.
 3. **Frequency skew** (*Частотное смещение*). Настройка приоритета в удалении щелчков больше среди верхних или среди нижних частот. Отрицательные значения больше подходят для обычных щелчков, как на виниловых записях. Значения от нуля и выше лучше улавливают щелчки при открывании рта в средних частотах.
- **ПРИМЕЧАНИЕ**

Настройка частотного смещения недоступна для однополосного алгоритма.
4. **Click widening** (*Расширение щелчков*). Расширение региона обработки вокруг обнаруженных щелчков с целью захвата затухающих звуков, производимых ртом, таких как чмоканье.
 5. **Output clicks only** (*Выводить только щелчки*). Модуль будет выводить разницу между исходным и обработанным сигналами, то есть только подавляемые щелчки.

Инструмент Instant Process

STD и ADV Инструмент Instant Process имеет режим De-click, который использует настройки из модулей De-click или **Interpolate**. В нем автоматически удаляются все щелчки, попавшие в выделение. Это очень удобно для очистки файла с записанными диалогами, удаления щелчком и потрескиваний в местах несовпадения частот дискретизации и удаления щелчков в записях виниловых пластинок.

Если вы выделили меньше 4000 звуковых сэмплов в длину, автоматически берутся настройки модуля **Interpolate**. **Interpolate** заполняет выделение данными из окружающего помеху материала.

При выделении свыше 4000 сэмплов используются текущие настройки модуля De-click. De-click работает с выделениями длиннее 4000 сэмплов, в которых он ищет щелчки автоматически, затем сам отделяет их и удаляет из окружающего материала.

Например, если в De-click выбрана заготовка **Remove mouth clicks** , то при каждом выделении инструментом Instant Process Tool будут удаляться щелчки с настройками, указанными для этой заготовки (если, конечно, вы выделяете больше 4000 звуковых сэмплов).