

Оцифровка ВИНИЛОВЫХ пластинок

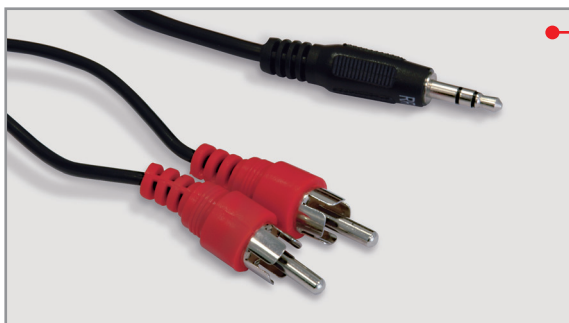
У многих еще остались дома коллекции старых грампластинок, доставшиеся в наследство от старшего поколения. С помощью оцифровки и последующей компьютерной обработки можно наделить эти записи новой жизнью, превратив полузабытый фокстрот в полноценную стереозапись с немыслимыми для середины прошлого века звуковыми эффектами.

1 Подключение

Прежде чем приступать к реставрации аналоговой фонограммы, необходимо оцифровать ее. Выбор соединительного шнура для подключения проигрывателя или магнитофона к компьютеру зависит от того, какими выходными разъемами оборудована имеющаяся у вас аппаратура. В зависимости от ее возраста и производителя возможно несколько вариантов.



1 Проигрыватель следует подключить к линейному входу (**Line In**) звуковой карты, оборудованной разъемом **MiniJack (3,5 мм)**.



2 Затем соединительный кабель необходимо подключить к линейному выходу источника звука (проигрывателя). Проще всего подобрать переходник для современных устройств. Как правило, для линейного выхода используется парный разъем **RCA** (так называемый «тюльпан»). При таком подключении вам понадобится шнур **MiniJack — 2 RCA**.

3 Также вам может пригодиться специальный переходник, использующийся совместно со шнуром **2 RCA — 2 RCA** или с двумя **RCA — RCA**.



4 Проигрыватели отечественного производства чаще всего оборудованы выходным разъемом **DIN5M**. В редких случаях на старой аудиотехнике встречаются нестандартные разъемы; в такой ситуации придется приобретать необходимый переходник на радиорынке или даже специально заказывать у мастера.

3 Реставрация

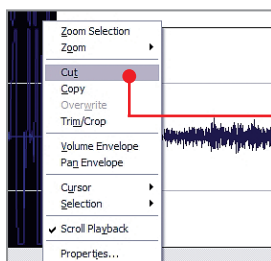
Недостатки старой фонограммы, с которыми нам предстоит справиться, можно условно разделить на две категории. Во-первых, это дефекты, вызванные изношенностью или поврежденностью носителя: щелчки, прыгающий или заикающийся звук. Во-вторых, это недостатки самой фонограммы: потрескивание и шипение пластинки или магнитофонной ленты, низкочастотный гул мотора проигрывателя, нехватка или, наоборот, избыток тех или иных частот.

ШАГ 1

Устранение дефектов, вызванных механическими повреждениями

1 Прослушиваем файл в **Sound Forge**, отмечая проблемные места. Как правило, дефект фонограммы отображается на характере рисунка звуковой волны, например, резкий щелчок выглядит как несколько высоких вертикальных линий.

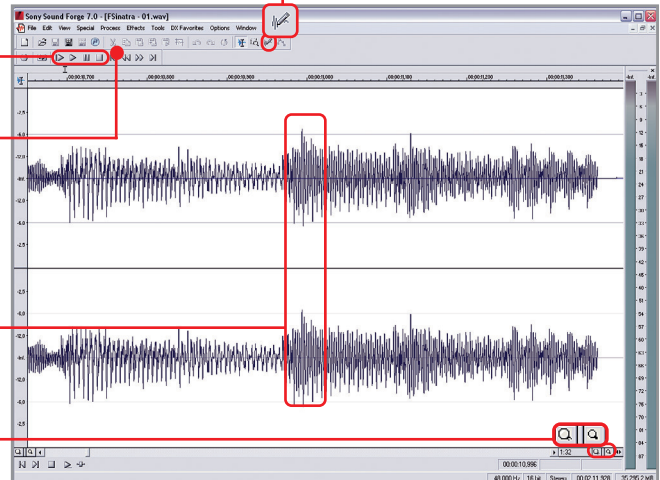
5 Чтобы замаскировать место удаленного фрагмента, увеличиваем масштаб и подрисовываем форму звуковой волны с помощью инструмента **Pencil Tool** (Карандаш).



4 Удалите выделенный фрагмент. Для этого щелкните правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт **Cut** либо воспользуйтесь одноименной кнопкой, расположенной на **Панели инструментов**.

3 Обнаружив дефект записи, выделите это место с помощью левой кнопки мыши. При этом нужно захватить лишь испорченный фрагмент, не затрагивая нормальную часть.

2 Для удобства и точности работы увеличьте масштаб изображения звуковой волны с помощью этих кнопок.

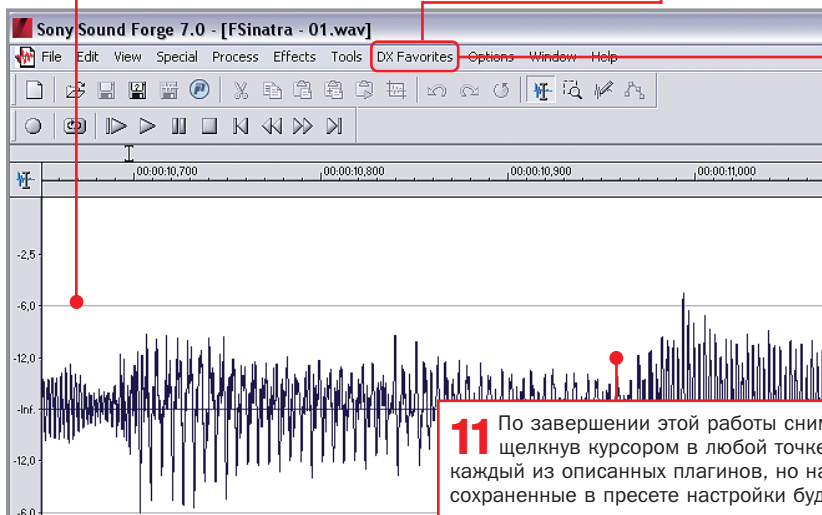
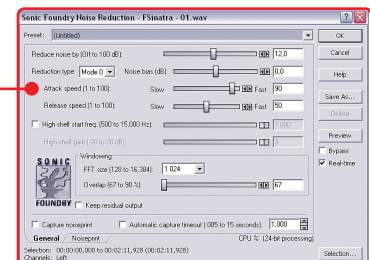


ШАГ 2

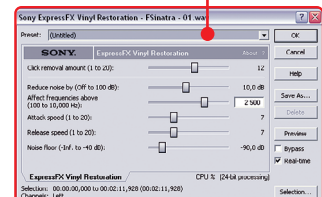
Подавление шумов

1 Чтобы определить, какие именно настройки системы подавления шумов будут наиболее приемлемы в каждом конкретном случае, попробуйте поработать с небольшим (продолжительностью 3–5 секунд) фрагментом записи — для этого выделите его с помощью курсора мыши.

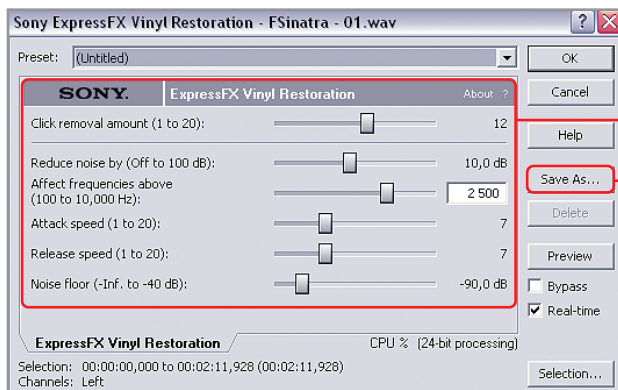
5 Плагин **Noise Reduction** содержит гораздо более совершенный алгоритм интеллектуального подавления шумов, при котором компьютер сам вычисляет наиболее оптимальные параметры для каждой конкретной фонограммы. Чтобы запустить этот плагин, выберите **DX Favourites → Noise Reduction**.



2 Откройте диалоговое окно плагина **Vinyl Restoration** (для этого выберите **DX Favourites → Vinyl Restoration**), нажмите на кнопку **Preview** — теперь можно корректировать звук в режиме реального времени.



11 По завершении этой работы снимите выделение фрагмента звукозаписи, щелкнув курсором в любой точке аудиогаммы. После этого снова запустите каждый из описанных плагинов, но на этот раз просто нажимайте на кнопку **OK** — сохраненные в пресете настройки будут применены ко всему файлу.



8 Если результат работы плагина вас не устроил, можно попробовать исправить ситуацию вручную с помощью регуляторов **Noise Reduction**, **Noise Bias**, а также встроенных шаблонов алгоритма подавления шума (список **Reduction Type**).

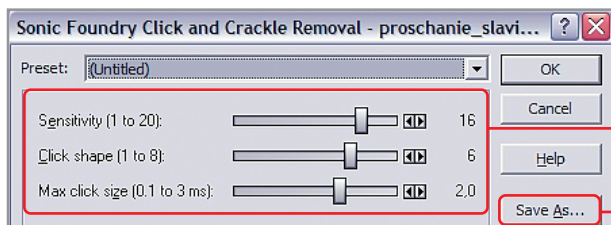
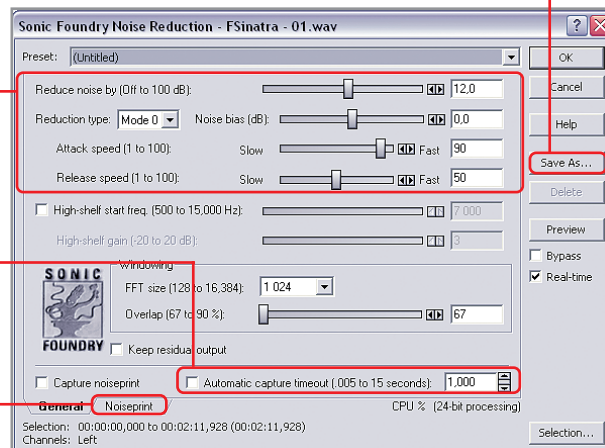
7 Отметьте галочкой пункт **Automatic capture timeout** и нажмите на кнопку **Preview** — через несколько секунд программа, проанализировав частотный спектр, сама выставит параметры фильтрации шума.

6 В открывшемся окне перейдите на закладку **Noiseprint**.

3 Изменяя положения этих регуляторов, вы сможете настроить качество звучания музыкальной композиции.

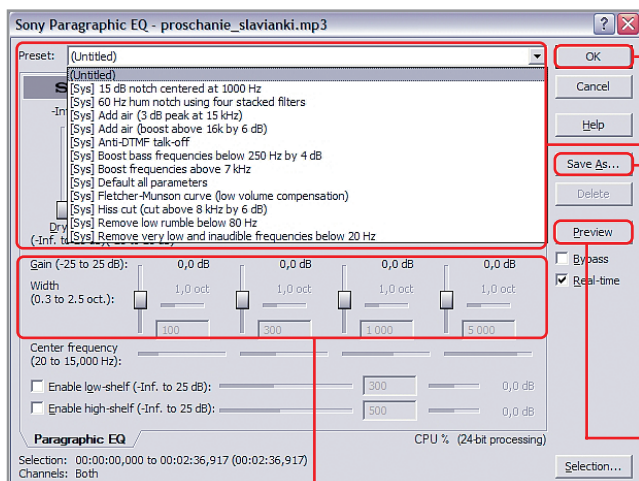
4 Как только вам удалось добиться оптимального качества звука, сохраните полученные настройки в виде отдельного пресета (кнопка **Save As**).

9 Сохраните полученные настройки в виде пользовательского пресета с помощью кнопки **Save As**.



10 Регуляторы плагина **Click and Crackle Removal** (для его запуска выберите **DX Favourites** → **Click and Crackle Removal**) позволяют указать параметры продолжительности щелчка в миллисекундах (**Max click size**), чувствительности анализа фонограммы (**Sensitivity**), а также формы звуковой волны щелчка (**Click Shape**). Сделав все необходимые настройки, не забудьте сохранить их, нажав **Save As**.

ШАГ 3 Выравнивание тембра записи с помощью эквалайзера



5 По завершении этой работы снимите выделение фрагмента звукозаписи и запустите плагин, но на этот раз нажмите в его окне на кнопку **OK**.

2 Для подавления высокочастотных призвуков и свиста в разделе **Preset** выберите пункт **Hiss cut**, для устранения гудения и низкочастотного гула — **Remove low rumble** и **Remove very low and inaudible frequencies**.

4 Как только вам удалось добиться оптимального качества звука, сохраните полученные настройки в виде отдельного пресета (для этого нажмите на кнопку **Save As**).

1 В открывшемся окне нажмите на кнопку **Preview**.

3 С помощью регуляторов можно произвести более тонкую настройку каждого пресета, увеличив или уменьшив уровень срезания частот или указав диапазон работы эквалайзера.

В процесс реставрации и мастеринга желательно (но не обязательно) сохранять промежуточные результаты работы в виде файлов с новыми именами.

Вадим Сумин

