Copyright © Юрий А. Денисов
(yudenisov) 2010-2011

Урок 03

Глагол «быть» и его формы. Личные местоимения. Работа со звукозаписывающей аппаратурой

Содержание:

03.00. Аннотация
03.01. Грамматика
03.02. Пример текста
03.03. Словарный запас
03.04. Упражнения
03.05. Для внеклассного чтения
03.06. Резюме урока
03.07. Глоссарии

03.00. Аннотация

На данном уроке вы познакомитесь со спряжением английского глагола «to be» («быть, находиться»).

Тема урока – работа со звукозаписывающей аппаратурой (диктофонами, магнитофонами и т.п.)

03.01. Грамматика

Содержание:

03.01.01. Глагол to be
03.01.02. Личные местоимения и производные от них

03.01.01. Глагол to be

Важным с точки зрения грамматики в английском языке является глагол «to be» (быть, находиться). Он используется в сочетании с другими глаголами при образовании конструкций времён на английском языке. Глагол «to be» является одним из немногих в английском языке спрягаемым глаголом.

Приведём таблицу спряжения глагола: «to be»:

Настоящее время

Единственное число:

я есть	–	I am
ты есть	–	You are
(он, она,	–	(he, she,
оно) есть	–	it) is

Множественное число:

мы есть	–	we are
вы есть	–	you are
они есть	–	they are

Прошедшее время

Единственное число:

я был	–	I was
ты был	–	You were
(он, она,	–	(he, she,
оно) был	–	it) was

Множественное число:

мы были	–	we were
вы были	–	you were
они были	–	they were

Причастие прошедшего времени (третья форма глагола)

been

Причастие настоящего времени («четвёртая» форма глагола)

being

03.01.02. Личные местоимения и производные от них

Личные местоимения:

Я	–	I
ты, Вы	–	You
он	–	he
она	–	she
оно	–	it
мы	–	we
вы	–	you
они	–	they

Косвенные местоимения:

меня	–	me
тебя, Вас	–	You
его	–	him
её	–	her
его, её	–	it
нас	–	us
вас	–	you
их	-	them

Притяжательные местоимения

мой	–	my
твой, Ваш	–	Your

его – his
её – her
его, её – its
наш – our
ваш – your
их – their

Собственные местоимения

меня самого – myself
тебя самого – yourself
его самого – himself
её саму – herself
его, её саму – itself
нас самих – ourselves
вас самих – yourselves
их самих – themselves
«собственный» – own (в эсперанто для этой цели служит прилагательное «chi»)

03.02. Пример текста

Содержание:

03.02.01. Микрокассетный диктофон. Руководство пользователя.

03.02.01. Микрокассетный диктофон Руководство пользователя

User Manual for a Microcassette Recorder

To make recording

Use a tape with tabs in place. The recording level is automatically adjusted. The built-in microphone is omnidirectional, so that recording is available in every direction.

To stop recording

press STOP/EJECT

To temporarily stop recording

set the Pause selector to Pause. To resume recording, set to Stop.

To recording through an external microphone

- Plug the external microphone into the MIC socket
- Use a dynamic microphone without built-in power supply.

Silent auto-stop

When the tape comes to its end during playback (or recording), the tape stops moving and the power is turned off. After That, be sure to press the STOP/EJECT button.

To record for a long time

- Set the tape speed selector to 1.2.
- It is recommended 2.4 position for the better sound quality.

To record with VAS (Voice Activated System) function

The sound is recorded automatically, so there is no type waste.

To use VAS function, select VAS in step2 and adjust the VAS Level.

1-3: If you wish to record only the louder sounds;
4-7: If you wish to record normal level sound;
8-10: If you wish to record lower levels of sound than usual.
With the button REW/REV you can rewind back the tape in the type recorder.
With the button FF/CUE you can fast forward the tape to its end.
If you press a «Play» button, a playback is started. To stop play press the STOP button.
To determinate a volume of a played sound, turn «Volume» control.

03.03. Словарный запас

Содержание:

03.03.01. Словарные карты
03.03.02. Необходимые слова

03.03.01. Словарные карты

«record» <–> «back» <–> «play» <–> «pause» <–> «stop» <–> «eject» <–> «fast forward»

«запись» <–> «перемотка назад» <–> «воспроизводить» <–> «пауза» <–> «остановка» <–> «извлечь» <–> «перемотка вперёд»

03.03.02. Необходимые слова

«media library»	–	библиотека мультимедиа
«play list»	–	список воспроизведения
«tag»		тег
«author»	–	автор
«track»	–	дорожка
«title»	–	заголовок
«artist»	–	исполнитель
«album»	–	альбом (музыкальный)
«genre»	–	жанр
«composer»	–	композитор
«fade»	–	затухание
«jump»	–	перейти
«skin»	—	шкурка (обложка программы)
«sort»	—	сортировка, сортировать
«podcast»	–	подкаст
«internet radio»	–	Интернет радиостанция (вещание)

03.04. Упражнения.

03.04.01. Вставьте пропущенные слова в предложения.

1. I listen (my, an, the) own music.
2. Please make (my, a, the) tape recorder clean.

3. (Her, The) desktop works very loudly.
4. (His, The) text editor work very quickly.
5. (He, His) is formatting (the, his, her) text paragraph.
6. He makes (the, his) text color of the paragraph blue.
7. (A, The) symbols «CR/LF» is set on (the, his) end of (the, «пусто») paragraphs.

03.05. Для внеклассного чтения.

03.06. Резюме урока

На этом уроке Вы познакомились с инструкцией по записи звука на аналоговый диктофон, а в упражнениях Вы прочитали часто используемые слова, применяемые в описаниях работы программ редакторов (текстовых и музыкальных редакторов). Эти знания окажут Вам неоценимую помощь при переводе онлайновой помощи (всплывающим подсказок) к программам.

Также в глоссарии Вы познакомились с терминами, применяемыми в инструкциях для звукооператоров.

Не утомляйтесь. У нас впереди ещё много дел!

03.07. Глоссарии

Содержание:

03.07.01. Английский глоссарий
03.07.02. Русский глоссарий

03.07.01. Английский глоссарий

«аудио карта»

«audio card»

There is special interface equipment for computers to playing and recording sounds. These cards may be external (with the USB-socket) and internal (PCI-socket). An internal audio card consist three mini jack socket («line out» -5 dB of a lime color, «line in» -5 dB of a cyan color and «mic in» -10 dB of a pink color). A microphone and an electro guitar are plugged to a «mic in» socket, phones and amplifiers are plugged to a «line out» socket. Audio card consist ADC and DAC converters (for a digital audio conversion) and MIDI-mapping (for creating the digital music).

«разъём «Тюльпан»

«RCA socket»

There is a socket for plugging CD players, type recorders and record players to an amplifier or (more seldom) to an audio card of a computer. RCA socket is consisted of two plug with red (for right channel) and white (for left channel) colors. Inside diameter is equal ~3.5 mm, and outside diameter is equal ~ 10 mm.

«Разъём «Джек»

«jack socket»

There is a socket for plugging a microphone and other low level (-10 — -15 dB) electronic equipment A standard jack socket has diameter ~7 mm, a mini jack socket — ~3.5 mm, a micro jack socket — ~1.75 mm. There is one jack socket on two stereo channels (in the difference with RCA socket).

«децибел»

«decibel (dB)»

There is a measure unit for loudness. **1dB = 20 lg I/I_o**, where I_o is a base amplitude of signal and I is a current amplitude of a signal. The base amplitude for a man's hear is equal to its hearing threshold. The base amplitude for an amplifier is amplitude of its output signal. Therefore the loudness decibels are positive value, and the signal decibels are negative value.

«уровень сигнала»

«signal level»

There is an intensively of an audio signal at the amplifier input (in decibels) at relation the base of the output audio signal for an amplifier. Maximum level is equal zero. A record player has the layer -13 — -15 dB, A type recorder and a CD player has the level -5 dB (normal signal).

«динамический диапазон (уровня)»

«dynamic range (of a level)»

There is a subtraction between a maximum and a minimum signal level of amplifier input. A dynamic range for a classical music is 2 — 3 dB, for modern music (techno and electronic) is 0.25 — 0.5 dB. A dynamic range for tape recorder and record player is seldom more than 1 dB.

03.07.02. Русский глоссарий

«мониторы»

«monitors»

Так звукооператоры называют профессиональные колонки.

«колонка»

«speaker»

Устройство для воспроизведения звуков в помещениях и на улице. Её основные технические характеристики: мощность звука, частотная характеристика, форма. По количеству задействованных колонок звук делится на монофонический, стереофонический звук, звук в формате 2:1, 5:1, 7:1 и т.д.

«наушники»

«headphones»

Персональное устройство для воспроизведения монофонического и стереофонического звука. Состоит из двух динамиков, прижатых к ушам слушателя. Их технические характеристики: частотная характеристика, внутреннее сопротивление. По внутреннему сопротивлению наушники делятся на высокоомные (сопротивление > 10 Ом) и низкоомные (внутреннее сопротивление ~ 2 - 5 Ом). Высокоомные наушники в настоящее время используются только в стационарных и мобильных телефонах. Низкоомные наушники имеют диапазон мощности ~ 5 dB, и подключаются к линейному выходу звуковой карты или усилителя.

«монофонический звук»

«mono», «mono sound»

Звук, записанный как один канал (одна дорожка магнитофона). Всегда получается при записи звука с помощью одного микрофона.

«стереофонический звук»

«stereo», «stereo sound»

Звук, записанный на двух каналах (на две дорожки) магнитофона. В настоящее время является промышленным стандартом записи звука. Запись стереофонического звука производится либо с помощью нескольких микрофонов, либо «микшированием» монофонических дорожек.

«звук 2:1»

«stereo sound 2:1»

Стереофонический звук, низкочастотная часть которого воспроизводится с помощью специальной колонки – сабвуфера.

«сабвуфер»

«subwoofer»

Монитор, воспроизводящий только низкие частоты звукового материала. Присутствие в системе только одного сабвуфера объясняется тем, что низкие частоты не обладают стереофоническим звучанием, и распространяются равномерно по всему помещению. Сабвуфер подключается к соответствующему разъёму усилителя.

«микрофон»

«microphone», «pickup», «mic»

Прибор, позволяющий преобразовать звук в электрические сигналы. Его основные характеристики: направленность, частотная характеристика, электрическое сопротивление. Обычно сигнал, передаваемый микрофоном, составляет –20 — –10 dB. Поэтому микрофон подключается к гнезду «микрофон» на звуковой плате или усилителя.

«гнездо для микрофона»

«mic jack», «mic socket»

Гнездо для подключения микрофона или проигрывателя виниловых пластинок. Имеет средний уровень сигнала – 15 dB.

«частотная характеристика»

«frequency behavior», «frequency response»

Показывает, насколько сильно устройство воспринимает (микрофон), усиливает (усилитель) и воспроизводит (мониторы, динамики и наушники) звуки на различных частотах. Чем ближе частотная характеристика к прямой линии, тем качественнее устройство. На практике эта характеристика имеет вид трапеции, с резким падением усиления низких (< 500Hz) и высоких (> 10kHz) частот. Нелинейность этих характеристик приводит к линейным искажениям.

«направленность микрофона»

«microphone directivity»

Характеристика микрофона, указывающая, насколько чувствительность у микрофона в одном направлении (вдоль оси микрофона) лучше, чем во всех остальных. Чем более «направленным» является микрофон, тем менее он чувствителен к помехам и посторонним звукам, источник которых находится вне главной оси микрофона. Однако для обеспечения направленности в конструкцию микрофона вносятся изменения, заметно его удорожающие.

«линейный вход»

«line in»

Входное гнездо усилителя или звуковой карты, куда подключаются устройства с низким сопротивлением (~ 2 Ом) и высоким уровнем входного сигнала (-3 … 0 dB). К таким устройствам относят:

1. CD/DVD проигрыватели;
2. Магнитофоны и диктофоны;
3. MP3-плейеры.
4. Радиоприёмники, телевизоры;
5. Звуковая карта компьютера;
6. др.

«линейный выход»

«line out»

Выходное гнездо звуковой карты и др. устройств (см. перечисление пункта линейный вход), имеющие уровень сигнала ~ – 3 … 0 dB. К линейному входу подключаются наушники и внешний усилитель.

«гнездо «тюльпан»

«RCA socket»

Стандартное гнездо для соединения гнёзд линейного входа и выхода, применяемое в бытовой технике. Оно имеет штырь диаметром ~ 3,5 мм и оплётку диаметром ~ 10 мм. Этот разъём так назван потому, что он состоит из двух проводов (по одному проводу на канал) окрашенных в два цвета: левый канал – белый разъём, правый канал – красный разъём (как и цветы тюльпана).

«гнездо «mini jack»

«mini jack»

Гнездо для подключения к линейному входу – выходу звуковой карты наушников и активных колонок (с усилителем). Является стандартным разъёмом для подключения микрофона и наушников. Гнездо «mini jack» обычно имеются на входе и выходе диктофона. Гнездо имеет диаметр ~ 3,5 мм, без оплётки.

«гнездо «micro jack»

«micro jack»

Гнездо, похожее на гнездо «mini jack», но имеющее диаметр ~ 1,75 мм. Используется на некоторых типах диктофонов.

«магнитофон»

«tape recorder»

Прибор для записи и воспроизведения звука, записанного на магнитную ленту (прежде всего музыки). Магнитофоны бывают катушечными («бобинными») и кассетными. Скорости движения ленты в катушечных магнитофонах составляет 19,5, 9,75 и 4,8 см/с, в кассетных – 4,8 см/с. Качество звука пропорционально скорости движения ленты (обычно).

«диктофон»

«dictaphone»

Устройство, специально предназначенное для записи речи. Диктофоны бывают цифровыми (аналог – MP3-плейеры) и аналоговыми (аналог – кассетный магнитофон).

«аналоговый диктофон»

«analog dictaphone»

Представляет собой магнитофон, имеющий скорость движения ленты от 2,4 до 1,2 см/с. Запись ведётся на микрокассеты. Диктофоны имеют упрощённый лентопротяжный механизм, счётчик метража ленты, входное гнездо для микрофона (mic in) и линейный выход (line out).

«усилитель»

«amplifier»

Прибор, увеличивающий мощность звукового сигнала. Он характеризуется коэффициентом усиления, выходной мощностью, частотной характеристикой.

«коэффициент усиления»

«amplification», «gain»

Число, показывающее, насколько сигнал на выходе усилителя превосходит сигнал на его входе. При большом коэффициенте усиления растёт риск возникновения нелинейных искажений.

«уровень сигнала»

«signal strength»

Число, показывающее, насколько мощность сигнала (в ватах) I меньше или больше мощности эталонного сигнала на пороге слышимости человека I_o. Измеряется в децибелах (dB). $1dB = 20 \lg(I/I_o)$

«линейные искажения»

«linear distortions»

Искажения, возникающие из-за неравномерности частотных характеристик звуковых устройств. Теоретически эти искажения может компенсировать эквалайзер.

«нелинейные искажения»

«nonlinear distortions», «clipping»

Искажения, вызываемые нелинейностью характеристик базовых элементов усилителя. Эти искажения проявляются в возникновении паразитных колебаний вокруг одного тона (гармоники второго, третьего и др. порядков). Нелинейные искажения можно «задавить» на момент их появления, уменьшив коэффициент усиления усилителя (при помощи отрицательной обратной связи). Если этого не сделать, то в дальнейшем избавиться от нелинейных искажений будет невозможно (по мнению многих звукооператоров).

«завал» частот»

«frequency «steep slope»

Эффект, наблюдаемый при прослушивании записи, на которых присутствуют линейные и нелинейные искажения. Он заключается в изменении характера и тембра звучания нижних и/или верхних частот. Он часто возникает при установке очень большого уровня записи сигнала. Готовых рецептов по устранению «завала частот» не существует – настройки аудио системы надо изменять опытным путём.

«микшер»

«mixer», «bridge»

Устройство для объединения нескольких звуковых каналов (например, музыка и речь) в один канал. Микшеры бывают аппаратными и программными. Микшировать, миксовать (жаргон) «пропускать» несколько звуковых каналов через микшер.

«эквалайзер»

«equalizer»

Устройство изменения частотной характеристики звуковой системы путём неравномерного, задаваемого звукооператором коэффициента усиления по частотам. Это один из лучших способов борьбы с искажением звуков и «завалом» частот. Эквалайзеры бывают аппаратными и программными.

«уровень записи»

«recording level»

Среднее и максимальное значение сигнала, записываемого на магнитофонную ленту либо в файл компьютера. При низком уровне записи полезный сигнал «забивается» шумами, а при его высоких значениях увеличиваются линейные и нелинейные искажения звука.

«эхо»

«backscattering», «echo»

Звук, возникающий в результате отражения звуковой волны от преграды. На записи присутствует как повторение предыдущего фрагмента с задержкой.

«реверберация»

«reverberation»

Искажение, возникающее при многократном отражении и интерференции звуковых волн в ограниченном пространстве (например – комнаты). В отличие от эха реверберация не имеет пространственно-временной характеристики. Реверберация на слух проявляется в изменении тембра голоса и «завале» нижних и верхних частот. Реверберацию можно избежать только в специальных помещениях со звукопоглощающими стенами, используя направленные микрофоны. В «полевых условиях» с реверберацией борются опытным путём, выбирая места записи в помещении, где звук наиболее чистый.

«наводка»

«pickup»

Паразитные звуки, возникающие при записи с помощью микрофона, когда в него попадает звук от работающих колонок или мотора магнитофона или диктофона. Примером наводки может служить положительная обратная связь «колонки – микрофон», когда паразитный сигнал от сети 50 Hz появляется на колонках, звук воспринимается микрофоном, усиливается усилителем и ещё более громким подаётся на выход колонок. Избавиться от наводок можно:

- выбором правильного положения микрофона относительно другой аппаратуры;
- электрическим и акустическим экранированием микрофона и аппаратуры подручными экранами.

«джиттер»

«jitter»

Искажения, вызванные неравномерностью вращения граммофонной пластинки, движения ленты магнитофона или изменением частоты «оцифровки» сигнала. При записи и воспроизведении необходимо сначала исключить джиттер, а уже потом исправить другие искажения.

«шум»

«noise»

Паразитный фоновый сигнал при записи звука. Кроме «естественного» шума (природного, техногенного и др.), он может вызываться как наводками, так и особенностями элементной базы аппаратуры, а также плохой направленностью микрофона. Если отношение «Сигнал – Шум» составляет более 2 децибел, его можно «фильтровать» в звуковом редакторе.

«щелчок»

«click», «snap», «tick», «bloop», «pop»

Короткий (по времени) и сильный (по амплитуде) звук, возникающий по разным причинам при записи и воспроизведении звуков. Щелчки могут быть удалены в звуковом редакторе.

«частота дискретизации»

«sampling frequency», «sampling rate»

Частота, на которой ЦАП и АЦП преобразователи звуковой платы обрабатывают («оцифровывают») звук. Чем выше эта частота, тем выше диапазон записываемых частот и тем больше размер несжатого звукового файла. На практике используются в основном следующие частоты дискретизации: 11 KHz, 22,1 kHz, 44,2 kHz, 48,4 kHz.

«оцифровка (звука)»

«digitization (of a sound)»

Процесс перевода аналогового звукового сигнала в цифровой вид (в виде последовательности цифр на заданной частоте дискретизации). Оцифровка звука осуществляется в аналогово-цифровом преобразователе (АЦП) звуковой платы компьютера.

«разрядность звука»

«sound capacity»

Показывает максимальное число «ступеней» для передачи уровня звукового сигнала при его оцифровке. Чем выше этот показатель, тем качественнее звук. Стандартными разрядностями звука являются 8 бит и 16 бит.

«кодек»

«codec»

Программный модуль и библиотека, вызывающаяся при кодировании и декодирования «сжатых» и «несжатых» аудио файлов. Существуют кодеки для сжатия с потерями и без потерь.

«кодек для сжатия с потерями»

«lousy codec»

Кодек, осуществляющий компрессию звуков с удалением малозначимой звуковой информации (плохо различимой человеческим ухом). Качество записи для кодека с потерями определяется, помимо особенностей алгоритма, ещё битрейтом. К популярным форматам файлов с кодеками для сжатия с потерями относятся форматы MP3 и Ogg Vorbis.

«битрейт»

«bitrate»

Количество информации в секунду, выдаваемой кодеком на звуковую плату при декомпрессии аудио файла. Чем выше битрейт, тем выше качество звука и меньше степень сжатия звукового файла. Единица измерения битрейта — 1 кбит/с.

«кодек для сжатия без потерь»

«lossless codec»

Кодек, осуществляющий компрессию звуков без удаления какой-либо информации. К наиболее популярным кодерам являются кодеки Flac и Monkey Audio.

«тюнер»

«tuner»

Прибор для приёма эфирного видео (телевизионный аналоговый тюнер), кабельного, спутникового телевидения (спутниковый ресивер), а также эфирного, кабельного и Интернет-аудио (радиоприёмники). Тюнеры могут принимать либо аналоговый, либо цифровой сигнал, и, как правило, не имеют встроенного усилителя. Тюнеры подключаются к линейному входу усилителя, поскольку имеют уровень выходного сигнала –5 — 0 dB.

«вертушка», «проигрыватель»

«turntable», «turntable player», «turntable unit», «record player»

Устройство для воспроизведения виниловых пластинок. Имеет высокое качество записи звука, но, вместе с тем, заниженный диапазон громкости (в пределах 0.5 — 1 dB). Имеет низкий выходной уровень сигнала (~ –20 db), поэтому должен подключаться к специальному разъёму на усилителе или ресивере.

«ресивер»

«receiver»

Прибор для коммутации, конверсии и усиления аудио и видео сигналов. Является самым дорогим электронным устройством «домашнего кинотеатра».

«звуковой редактор»

«sound editor»

Программа, позволяющая корректировать цифровой звук, добавлять в него эффекты и сохранять его в нужном формате. В отличие от музыкальных редакторов он не способен генерировать звуки, а в отличие от плееров, в нём неудобно слушать музыку.

«audacity»

«audacity»

Свободный кроссплатформенный звуковой редактор, имеющий множество модулей расширения. В отличие от коммерческих продуктов он имеет запутанный интерфейс и сложные настройки. Тем не менее, он широко распространён среди непрофессионалов.

«утилита»

«utility»

Программный продукт, предназначенный для решения вспомогательных задач. Существуют утилиты для сервисного обслуживания (проверки и исправления файловой структуры, настройки системы и т.п.)

«фильтр»

«filter»

Компонент программной или аппаратной системы, осуществляющий преобразование данных по определённому алгоритму. Например, есть специальные фильтры для размытия изображения или удаления шумов с фонограмм.

«фонограмма»

«sound track»

Записанная на звукозаписывающее устройство музыкальная или речевая композиция (звук).

«размер сэмпла»

«sample size»

Количество (разрядность) чисел для представления цифрового звука. Размер сэмпла бывает 8, 16 и 24 бита.

«отношение «сигнал/шум»

«signal-to-noise ratio», «SNR»

Отношение мощности основного звукового фронта к мощности шума (помех и наводок), выраженное в децибелах. Является одним из основных показателей при записи и воспроизведения фонограммы.