
VOCO

Программное обеспечение для преобразования
речи в текст

STC-S740.1
STC-S740.2
STC-S740.3

Руководство пользователя

Система менеджмента качества ООО «ЦРТ» соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001-2008. Удостоверяющий сертификат выдан независимым сертификационным обществом Det Norske Veritas. Срок действия с 10.03.2005 по 31.03.2017.

Подтверждением наличия условий, обеспечивающих выполнение Государственного оборонного заказа, является Заключение о соответствии существующей системы менеджмента качества требованиям ГОСТ РВ 0015-002-2012.

Наименование «Voco» является зарегистрированным товарным знаком общества с ограниченной ответственностью «Центр речевых технологий».

Наименования Microsoft и Windows являются зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft Corporation. Все другие товарные знаки являются собственностью их владельцев.

Для чтения документации в электронном формате рекомендуется использовать программу Adobe Reader. При использовании другой программы возможно некорректное отображение текстовой и графической информации.

© 2016 ООО «ЦРТ». Все права защищены.

Ни одна из частей этого документа не подлежит воспроизведению, передаче, хранению в поисковой системе или переводу на какой-либо язык в любой форме, любыми средствами без письменного разрешения ООО «ЦРТ».

Voco. Руководство пользователя. Версия документа 024-190216.

Содержание

1 Общие сведения	5
1.1 Назначение ПО	5
1.2 Версии ПО	5
1.3 Технические характеристики	6
1.4 Системные требования	7
1.4.1 Конфигурация ПК	7
1.4.2 Требования к текстовому редактору	7
1.5 Условия эксплуатации	8
1.6 Факторы точности распознавания	8
1.7 Сведения о лицензировании	9
2 Установка	11
3 Быстрый старт	16
3.1 Порядок работы	16
3.2 Знаки препинания	19
3.3 Рекомендации по работе	20
4 Управление работой Voco	22
5 Активация лицензии	24
6 Настройки Voco	27
6.1 Основные настройки	27
6.1.1 Настройки запуска приложения	28
6.1.2 Настройки микрофона	28
6.2 Настройки распознавания	29
6.3 Повышение точности распознавания	30
6.3.1 Добавление документов	32
6.3.2 Добавление электронных писем	32
6.3.3 Добавление слов	35
6.3.4 Обработка данных	36
6.3.5 Выборочное удаление добавленных слов	38
6.3.6 Возврат к исходному словарю	39
6.4 Автозамена	40
6.5 Получение сведений о программе	45
7 Работа с модулем транскрибирования	46
7.1 Запуск модуля	46
7.1.1 Связывание нового документа с модулем	46
7.1.2 Связывание существующего документа с модулем	47
7.2 Настройка Microsoft Word	48
7.2.1 Отключение проверки правописания	48
7.2.2 Звуковые метки (закладки)	49
7.3 Элементы интерфейса	50

7.4 Порядок работы.....	51
7.5 Работа с аудиофайлами.....	53
7.5.1 Загрузка аудиофайла	53
7.5.2 Распознавание речи в файле	53
7.5.3 Работа с плеером.....	56
7.5.4 Работа с педалью	59
7.6 Редактирование стенограммы.....	60
7.7 Настройки.....	61
7.7.1 Участники	61
7.7.2 Настройки педали	63
8 Обновление и удаление	65
8.1 Загрузка обновления.....	65
8.2 Обновление и переустановка ПО	66
8.3 Удаление ПО	66
9 Устранение неисправностей	68
9.1 Проблемы с подключением микрофона	68
9.2 Отсутствие результата распознавания	70
9.3 Отсутствие доступа к лицензии	70
9.4 Отсутствие элементов модуля транскрибирования.....	70
9.5 Остановка распознавания речи в файле.....	72
9.6 Аварийное завершение работы после обновления Windows	73
10 Отправка сообщения о проблеме	74
Приложение А. Правила набора числительных	77
Соглашения и обозначения.....	79
Обратная связь.....	80

1 Общие сведения

Настоящее руководство предназначено для пользователей программного обеспечения (ПО) для преобразования речи в текст **Voco**. В руководстве описана версия 1.0 ПО **Voco**.

1.1 Назначение ПО

Программное обеспечение **Voco** предназначено для преобразования слитной русской речи в текст. Ввод текста осуществляется в любое активное окно программного обеспечения **Windows**, предоставляющее функции набора текста (текстовые редакторы, программы обмена сообщениями, веб-браузеры и др.).

1.2 Версии ПО

ПО **Voco** доступно в следующих версиях: **Basic**, **Professional** и **Enterprise**. Ниже представлена таблица сравнения возможностей различных версий.

Функции	Basic	Professional	Enterprise
Распознавание речи по словарю общей лексики	✓	✓	✓
Голосовые команды	✓	✓	✓
Автоматическая расстановка знаков препинания	✓	✓	✓
Повышение качества распознавания на текстах пользователя и добавление слов в словарь	✓	✓	✓
Дополнительные тематические словари	✗	✓	✓
Распознавание речи из аудиозаписей	✗	✓	✓
Многопользовательская лицензия	✗	✗	✓
Поставка гарнитуры в комплекте	✗	✓	✗
Бесплатные обновления в течение 1 года	✓	✓	✓

Версия **Voco.Basic** предназначена для частных пользователей и обеспечивает ускорение процесса ввода текста при написании документов, сообщений в социальных сетях и веб-форумах, создании текстовых заметок в блогах с использованием общеупотребительной лексики.

Версия **Voco.Professional** предназначена для регулярного использования в профессиональной деятельности специалистами, вовлеченными в создание большого количества текстовых материалов: доклады, отчеты, деловая переписка. Помимо базовой функции преобразования речи в текст, данная версия продукта позволяет преобразовывать в текст речевые сообщения, записанные на диктофон, с помощью специального плагина для редактора **Microsoft Word**. Для обеспечения максимальной надежности распознавания данная версия продукта поставляется с качественной USB-гарнитурой Jabra UC Voice 550 Duo. Словарь общеупотребительной лексики расширен словарями финансовой и юридической тематик.

Версия **Voco.Enterprise** предназначена для коммерческих компаний, использующих продукт на рабочих местах сотрудников. Данная версия продукта поставляется с пакетом «плавающих» лицензий, которые обеспечивают возможность одновременного использования продукта на нескольких ПК сотрудников.

1.3 Технические характеристики

Параметр	Значение
Язык распознавания	Русский
Объем словаря общей лексики	334750 слов и словоформ
Точность распознавания	Диктовка: 86%* Аудиозаписи с медийного канала: до 77%**
Скорость распознавания	Диктовка: 1 RT*** Аудиозаписи: ~1 RT
Поддерживаемые аудиоформаты	WAV, MP3, AIFF, WMA, FLAC, OGG и др. (полный список поддерживаемых форматов вы можете найти на сайте http://ffmpeg.org/general.html)

* Для гарнитуры Jabra VOICE 550 Duo по результатам распознавания подготовленной речи.

** Для новостей канала Euronews.

*** RT – реальный масштаб времени (Real-time).

1.4 Системные требования

1.4.1 Конфигурация ПК

Параметр	Значение
Операционная система	Windows 7 x64 Windows 8.1 x64 Windows 10 x64
Процессор	Core i5
Оперативная память	4 ГБ
Свободное дисковое пространство	4 ГБ

Более высокие характеристики ПК обеспечат увеличение производительности **Voco** при работе с большим количеством одновременно запущенных приложений.

Для активации ПО **Voco** необходим доступ к сети Интернет.

Системное программное обеспечение, необходимое для работы ПО **Voco**, входит в состав дистрибутива и устанавливается автоматически.

1.4.2 Требования к текстовому редактору

Для работы модуля транскрибирования, обеспечивающего распознавание речи из аудиофайлов, на компьютере должен быть установлен лицензионный текстовый редактор **MS Word** одной из следующих версий:

- **MS Word Standard 2010** x32/x64;
- **MS Word Professional Plus 2010** x32/x64;
- **MS Word Home & Business 2013** x32/x64;
- **MS Word Professional Plus 2013** x32/x64;
- **MS Word Professional Plus 2016** x32/x64;
- **MS Word 365 Business** x32.



Работа модуля транскрибирования поддерживается только в русскоязычной версии **Windows** совместно с русскоязычной версией **MS Word**.



По истечении срока действия лицензии редактора **MS Word** корректная работа модуля транскрибирования не гарантируется.

Текстовый редактор **MS Word** не входит в состав ПО **Voco** и устанавливается отдельно.

1.5 Условия эксплуатации

Ниже приведены требования, которые должны соблюдаться при эксплуатации ПО **Voco**.

1. Распознавание возможно только на русском языке при отсутствии различных дефектов речи (потеря голоса, невнятная речь, заикание, ринолалия и другие расстройства речи, при которых нарушается формирование всех компонентов речевой системы) и диалектного говора.
2. Произношение должно быть чётким без запинок, оговорок, слов-паразитов, пауз раздумья, одновременного разговора нескольких людей.
3. Необходимо четко сформулировать мысль перед произношением. Во избежание записи посторонних звуков, отключайте распознавание вручную после набора текста голосом.
4. Высокое качество распознавания обеспечивают USB-гарнитуры и микрофоны. Не рекомендуется использовать встроенный в ноутбук или в веб-камеру микрофон, так как качество распознавания будет снижено.
5. Микрофон гарнитуры должен располагаться достаточно близко к речевому аппарату, но не касаться его. Расстояние до USB-микрофона должно быть от 3 до 7 см. Диктофон (для записи фонограмм для версии **Voco.Professional**) следует располагать на расстоянии не более 50 см. Микрофон должен быть направлен в сторону источника звука.
6. Качество распознавания речи зависит от фоновой шумовой обстановки. При повышенной зашумленности помещения качество распознавания снижается.

1.6 Факторы точности распознавания

Ввод звука в компьютер осуществляется через микрофон, поэтому качество микрофона и звуковой платы оказывает влияние на точность распознавания. Максимальная точность распознавания достигается с использованием профессиональных гарнитур компании Jabra.

Точность распознавания для различных моделей гарнитур:

- Jabra UC Voice 550 – 86%;
- Sennheiser Headset PC7 USB – 85%;
- Plantronics Blackwire – 84%;
- Genius I HS-02B – 74%;
- Ritmix RH-512M – 72%.

Точность преобразования записей речи в текст зависит от качества записывающего устройства, его близости к говорящему, фоновой шумовой обстановки, правильности речи. Для спонтанной неподготовленной речи, характерной для совещаний и «живого» общения, свойственны запинки, оговорки, перебивание собеседника или одновременный разговор нескольких людей, нечёткость произнесения и редуцирование слов. Распознавание речи, в отличие от мозга человека, не способно «отфильтровать» весь этот речевой мусор, и результат распознавания такой аудиозаписи может быть низким.

Максимальная точность распознавания достигается на файлах, записанных на диктофон **Гном 007** в режиме диктовки при расстоянии от губ до микрофона записывающего устройства не более 50 см. Также высокая точность распознавания достигается на файлах теле- и радиоэффира.

1.7 Сведения о лицензировании

После установки ПО **Voco** работает в пробном режиме в течение 30 дней с функциональными возможностями, соответствующими установленной пробной версии (см. раздел [1.2](#)).



При работе в пробном режиме возможность загрузки бесплатных обновлений недоступна.

По истечении периода пробного использования ПО **Voco** будет заблокировано. Для продолжения работы необходимо активировать лицензию (см. раздел [5](#)).

Для работы ПО **Voco** применяются программные лицензии на основе технологий **Sentinel HASP** (ключи защиты **HASP SL**). Драйверы ключей защиты входят в состав дистрибутива **Voco**.

Версии **Voco.Basic** и **Voco.Professional** поддерживают работу с локальным ключом защиты **HASP SL**. В этом случае лицензию необходимо активировать на том компьютере, где установлено ПО.

Версия **Voco.Enterprise** поддерживает работу с сетевым ключом защиты **HASP SL NET**. В этом случае лицензию необходимо активировать на одном из компьютеров, включённых в локальную сеть. Для такого способа работы необходимо обеспечить постоянный сетевой доступ компьютеров

с установленным ПО **Voco** к компьютеру с программной лицензией (серверу лицензий). В случае возникновения проблем с сетью ПО **Voco** прекращает работу до тех пор, пока ключ снова не станет доступным. Если используется брандмауэр, то в исключения брандмауэра на сервере лицензий должны быть добавлены порты 475 и 1947 и программа **Sentinel License Manager**.



При установленной пробной версии **Voco** дата на компьютере не должна изменяться пользователем. Иначе ПО **Voco** будет заблокировано.

ПО **Voco** поддерживает установку в виртуальных средах.



В виртуальных средах функционирование ПО **Voco** в пробном режиме невозможно. В этом случае для начала работы с ПО **Voco** необходимо выполнить его активацию.

2 Установка

Перед установкой версии **Voco.Professional/Voco.Enterprise**:

- убедитесь, что на компьютере установлена одна из поддерживаемых версий редактора **Microsoft Word** (см. раздел [1.4.2](#)). При обнаружении несоответствия установите одну из поддерживаемых версий;
- закройте все запущенные экземпляры редактора **Microsoft Word**, а также все другие приложения **Microsoft Office (Microsoft Outlook** и др.).

Установка версии **Voco.Basic** не требует выполнения действий, перечисленных выше.



Рекомендуется отключить антивирус на время установки **Voco**. Установка должна выполняться от имени администратора ОС.

Чтобы выполнить установку ПО **Voco**, запустите файл с именем *<версия> <номер версии>.exe*, входящий в состав дистрибутива. В имени файла:

- *<версия>* – это наименование версии ПО **Voco**:
 - **personal** указывает на версию **Voco.Basic**;
 - **professional** указывает на версию **Voco.Professional**;
 - **business** указывает на версию **Voco.Enterprise**;
- *<номер версии>* – это номер версии ПО **Voco**, например, 1.0.314.

На экране будет отображено окно программы установки (рис. 1).

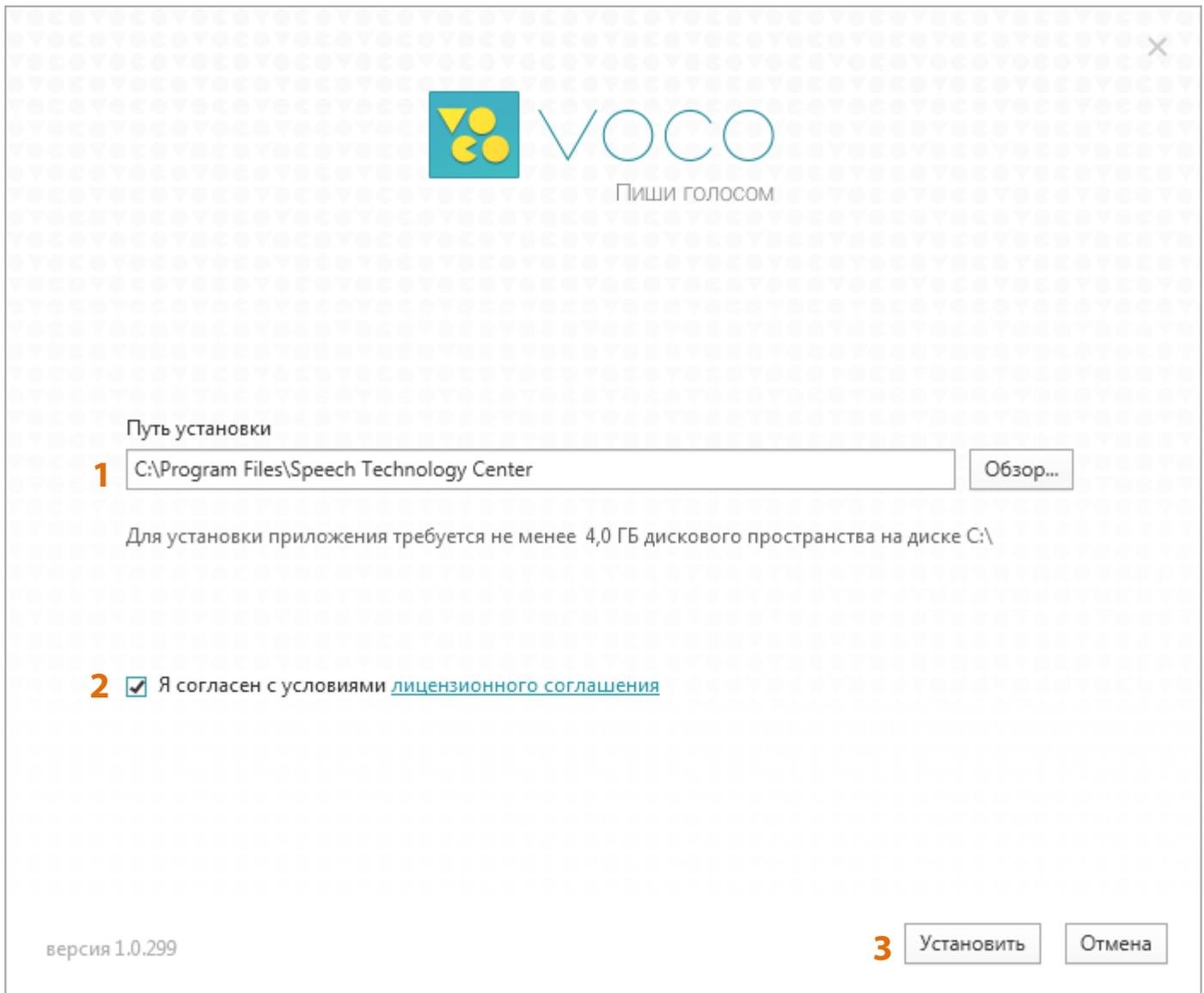


Рисунок 1 – Программа установки модуля. Приветствие

- 1 При необходимости измените каталог установки ПО **Voco**. Для этого нажмите кнопку **Обзор** и выберите каталог в диалоговом окне.
- 2 Перейдите по ссылке, чтобы прочитать лицензионное соглашение. Затем установите флажок **Я согласен с условиями лицензионного соглашения**.
- 3 Чтобы начать установку, нажмите кнопку **Установить**.

Подождите выполнения установки компонентов ПО **Voco**. В процессе установки вы можете ознакомиться с кратким описанием возможностей ПО (рис. 2).

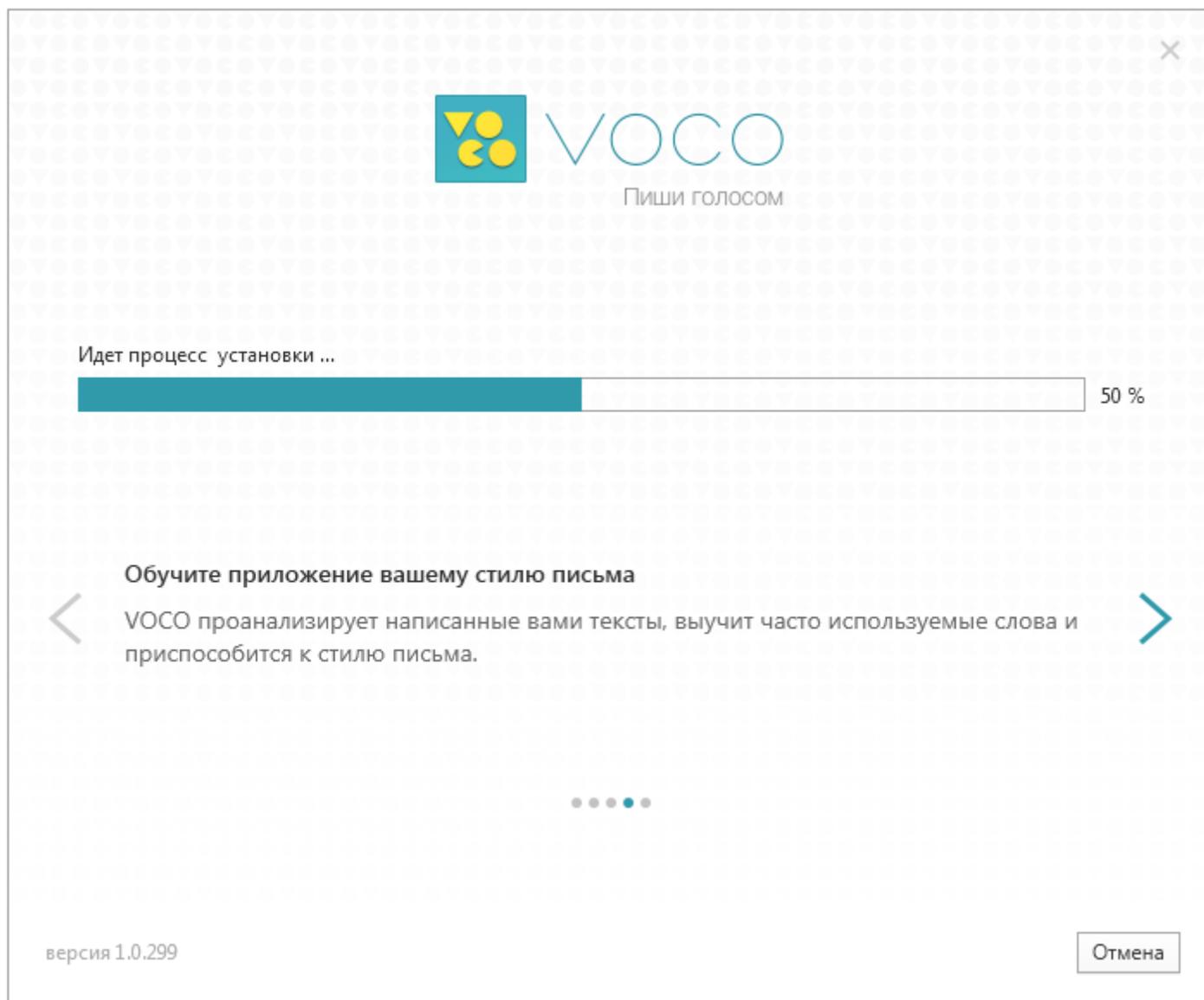


Рисунок 2 – Процесс установки

Если на компьютере не установлено системное ПО, необходимое для работы **Voco** (**.NET Framework 4.5, Microsoft Visual C++ Redistributable**), оно будет установлено автоматически при установке основных программных компонентов.

Кнопка **Отмена** используется для прерывания процесса установки и выхода из программы.

По окончании установки нажмите кнопку **Готово** (рис. 3). Приложение запустится автоматически.

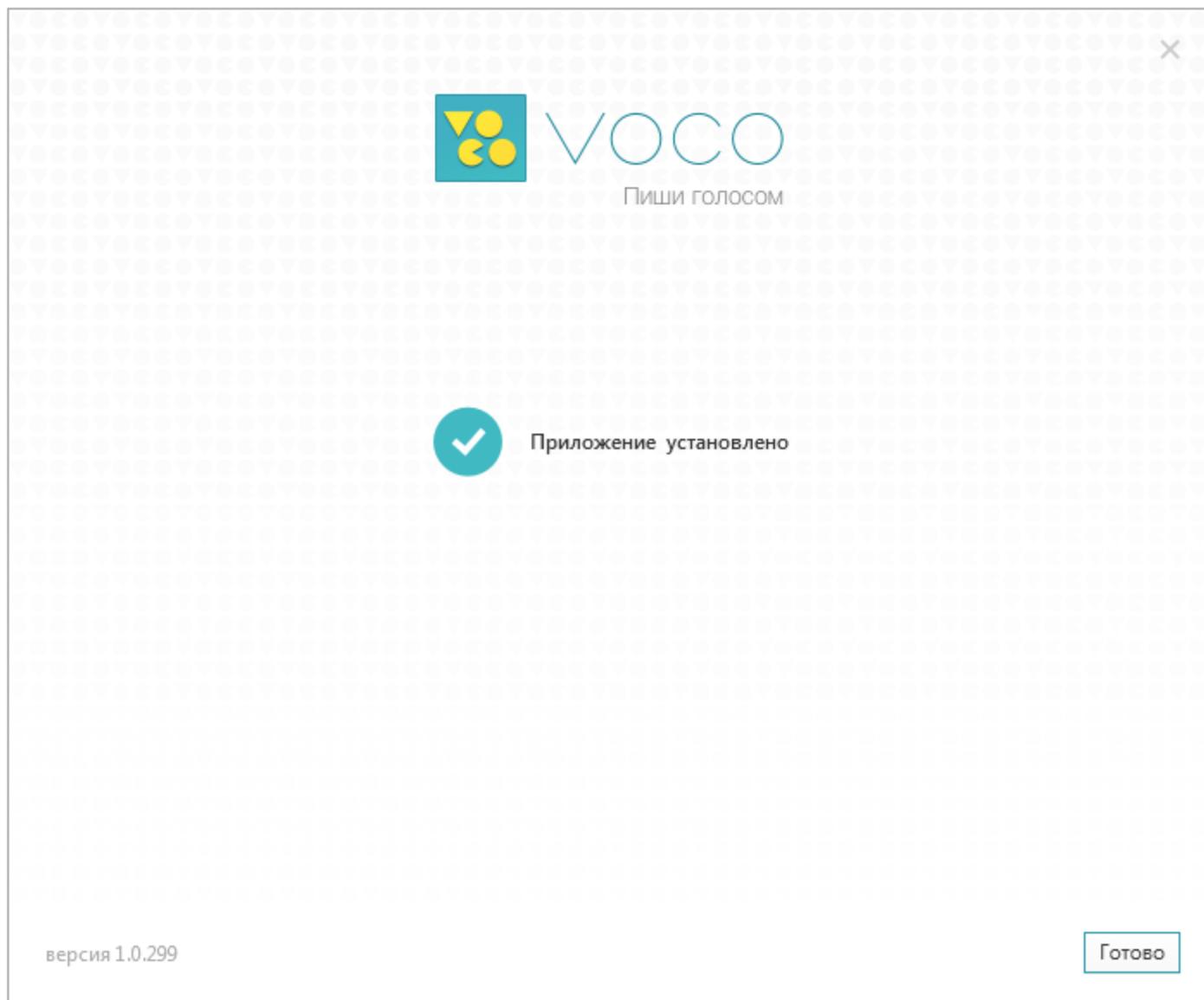


Рисунок 3 – Завершение установки

В некоторых случаях для завершения установки требуется перезагрузка компьютера. В таких случаях после установки отображается соответствующее сообщение (рис. 4).

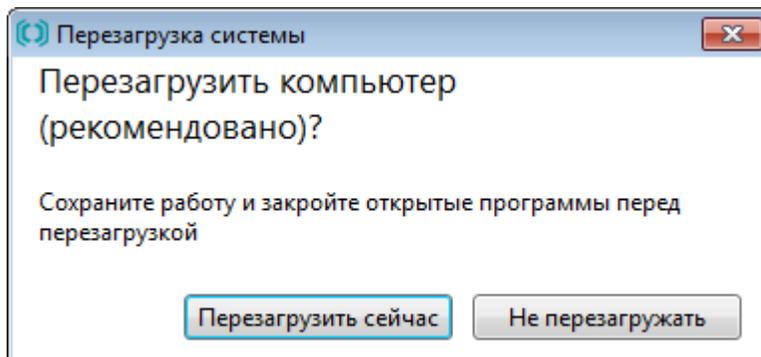


Рисунок 4 – Сообщение о перезагрузке

Нажмите кнопку **Перезагрузить сейчас** и дождитесь перезагрузки.

На этом установка ПО **Voco** завершена. После установки приложение **Voco** будет запущено автоматически.

3 Быстрый старт

3.1 Порядок работы

После установки приложение **Voco** запускается автоматически. Если вы закрыли приложение после установки, то в дальнейшем его можно запустить вручную:

- в **Windows 7**: откройте меню **Пуск** и выберите **Все программы > Speech Technology Center > Voco > Voco**;
- в **Windows 8.1/Windows 10**: перейдите к начальному экрану и начните вводить текст **Voco**. Далее кликните по значку приложения **Voco**, найденному в результате поиска.

Если приложение ещё не активировано, после запуска откроется окно **Активация лицензии** (рис. 5). Чтобы продолжить ознакомление с возможностями **Voco**, нажмите кнопку **Продолжить пробный период**.

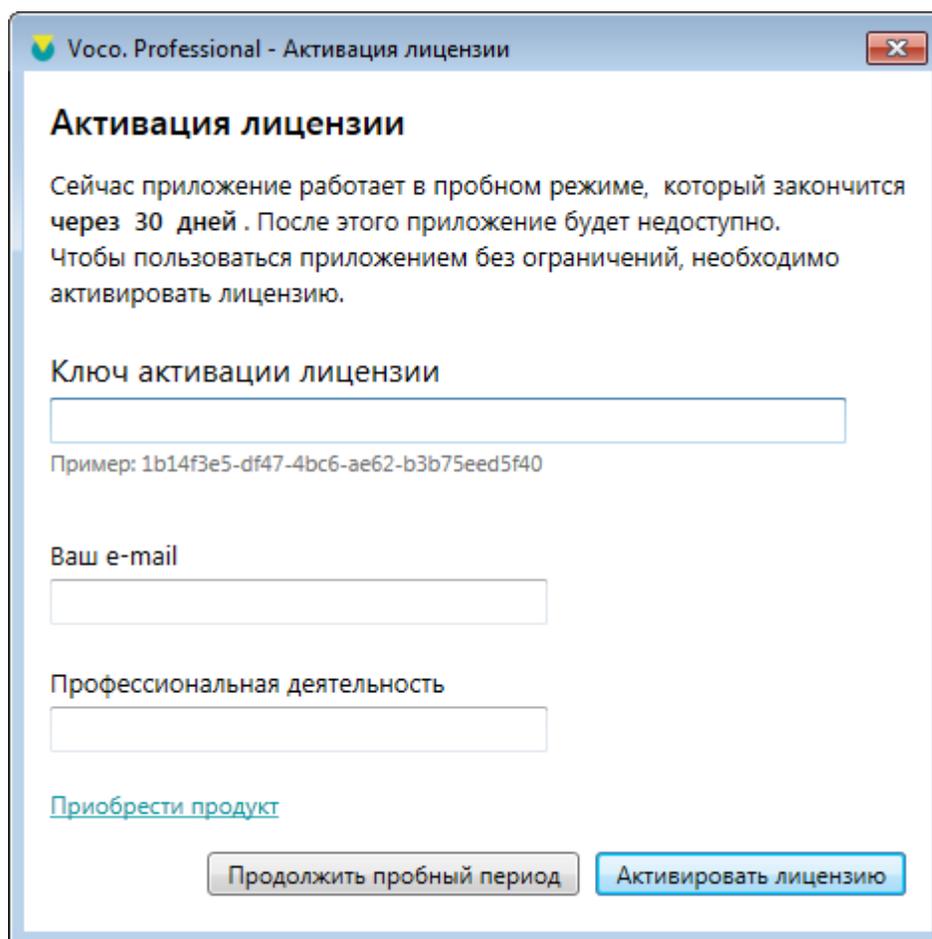


Рисунок 5 – Окно «Активация лицензии»

Далее приложение предложит выбрать звуковое устройство для диктовки (см. рис. 6).

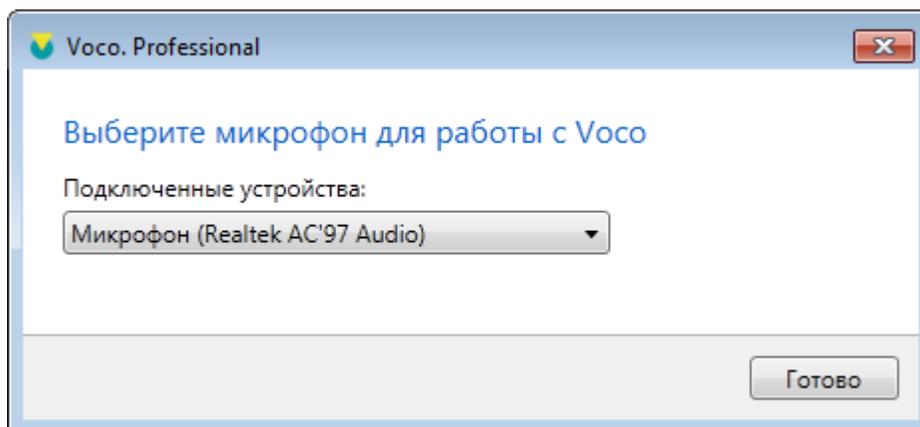


Рисунок 6 – Выбор микрофона

Если в списке отсутствует интересующее устройство или если в правой нижней части экрана отображается сообщение «Микрофон не обнаружен» (рис. 7), проверьте, что устройство подсоединено к компьютеру. Затем перейдите в настройки **Windows** (элемент **Звук** на панели управления) и убедитесь, что устройство включено.

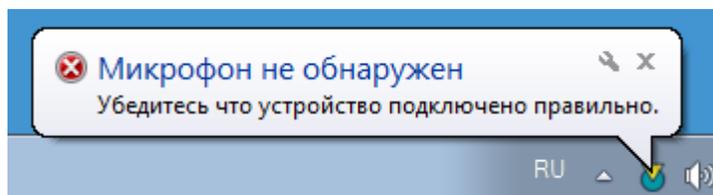


Рисунок 7 – Сообщение об отсутствии устройств

После включения устройства на экране будет повторно отображено окно, показанное на рисунке 6. Выберите устройство из списка и нажмите кнопку **Готово**.

Для загрузки приложения может потребоваться некоторое время, в продолжение которого на панели задач будет отображаться значок 🔄. Когда приложение будет готово к работе, цвет значка изменится и на экране появится следующее сообщение (рис. 8).

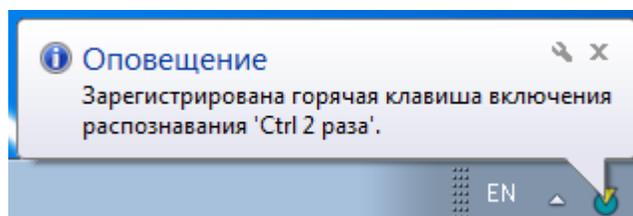


Рисунок 8 – Сообщение о готовности к работе

Далее, чтобы начать ввод текста с помощью **Voco**, выполните следующие действия:

1 Откройте приложение, в котором вы хотели бы набирать текст с помощью голоса (это может быть любое Windows-приложение: текстовый редактор, почтовая программа, веб-браузер и т.п.). Установите курсор в область для ввода текста.

2 Нажмите «горячую» клавишу, зарегистрированную для включения распознавания. Если используются настройки по умолчанию, необходимо дважды нажать клавишу **Ctrl**. В правой нижней части экрана появится изображение микрофона и уровня звукового сигнала (рис. 9). Отсутствие дополнительных сообщений свидетельствует о готовности к распознаванию речи с установленными настройками микрофона.

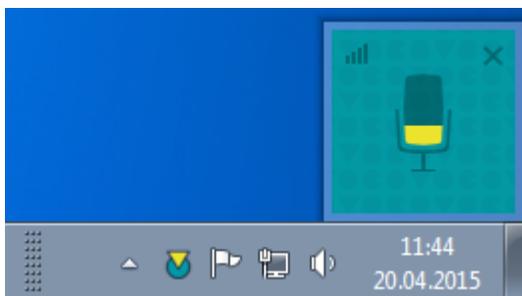


Рисунок 9 – Уровень сигнала

При необходимости нажмите на значок  и отрегулируйте чувствительность микрофона (см. также раздел [6.1.2](#)).

3 Начните диктовать текст в микрофон. По мере диктовки текст будет автоматически появляться в области ввода, например, как показано на рисунке 10.

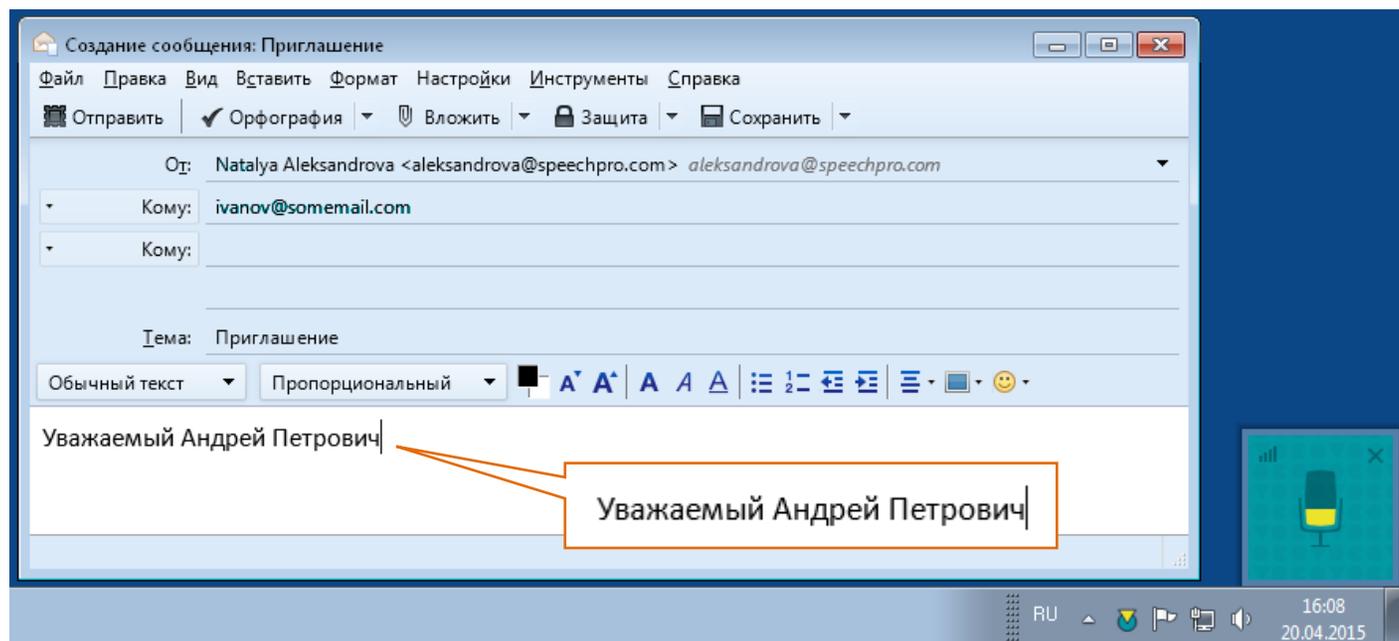


Рисунок 10 – Результат ввода текста

Индикатором готовности к распознаванию речи является значок с изображением микрофона в правой нижней части экрана. Пока этот значок отображается, приложение «слушает» вашу речь и переводит её в текст.

3.2 Знаки препинания

Для вставки знаков препинания произносите их названия непосредственно при диктовке текста. Например, для вставки символа ! произнесите словосочетание «восклицательный знак», для перехода на новую строку произнесите слово «абзац» (рис. 11).

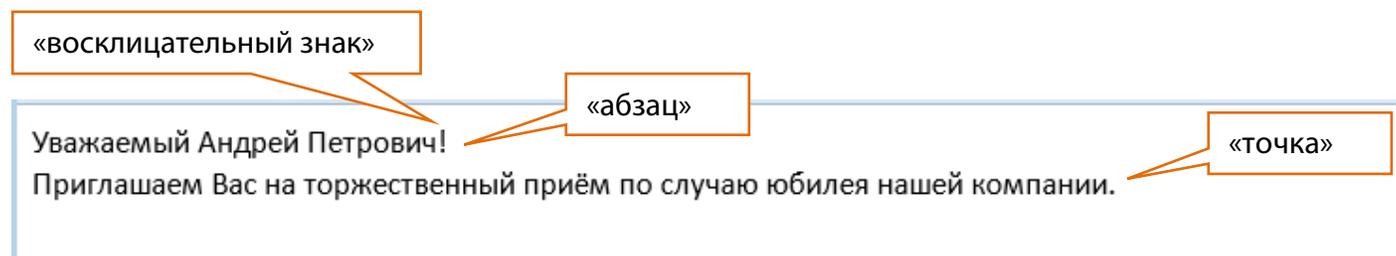


Рисунок 11 – Ввод текста со знаками препинания

Чтобы просмотреть все доступные голосовые команды, дважды щёлкните по значку 🗨 на панели задач.

Список команд, реализованных в приложении по умолчанию, представлен на рисунке 12.

Символ	Команда
;	Точка с запятой
:	Двоеточие
(Открыть скобки
)	Закрыть скобки
«	Открыть кавычки
»	Закрыть кавычки
.	Точка
-	Дефис
—	Тире
!	Восклицательный знак
?	Вопросительный знак
,	Запятая
...	Многоточие
¶	Абзац
:)	Смайлик
Данный текст записан голосом с помощью приложения Voco.	Дисклеймер
Voco	Сигнатура

Рисунок 12 – Список предустановленных команд

Каждая команда преобразуется приложением в один или несколько символов (описание команд приведено в разделе [6.4](#)).

Знаки препинания обрамляются пробелами в соответствии с основными правилами типографики. После точки **Voco** продолжает набор текста с прописной буквы.

Voco также поддерживает возможность автоматической расстановки знаков препинания (запятых и точек) при диктовке. Чтобы включить данную возможность, установите флажок **Расставлять знаки препинания автоматически** в окне настроек (см. раздел [6.2](#)). В данном режиме остаётся доступной возможность вставки знаков препинания с помощью голосовых команд.

3.3 Рекомендации по работе

Распознавание речи отключается автоматически при смене активного окна (например, когда пользователь открывает другое приложение или переключается между окнами одного приложения, а также когда на экране появляются диалоговые окна).

Чтобы посторонние звуки, улавливаемые микрофоном, не влияли на результат работы, отключайте распознавание вручную после набора текста. Для этого используйте ту же клавишу, которая установлена для включения распознавания (по умолчанию – двойное нажатие **Ctrl**).

Речевые запинки и паузы раздумья, заполненные посторонними звуками, могут негативно повлиять на результаты распознавания. Поэтому рекомендуется сначала обдумать содержимое речи, а затем включить распознавание и продиктовать текст.

Приложение не поддерживает совместную работу с программами для переключения раскладки клавиатуры.

Чтобы «обучить» приложение распознаванию лексики, которую вы применяете в своей переписке или документах, используйте встроенную функцию повышения точности распознавания (см. раздел [6.3](#)).

4 Управление работой Voco

Управление работой приложения **Voco** осуществляется с помощью значка приложения на панели задач **Windows**, а также с помощью «горячих» клавиш.

Внешний вид значка определяется текущим состоянием приложения:

-  – выполняется загрузка и подготовка к работе, функции приложения пока недоступны;
-  – приложение готово к распознаванию и набору текста.

Для доступа к настройкам и другим возможностям используйте меню приложения (рис. 13). Для вызова меню щёлкните правой кнопкой мыши по значку .

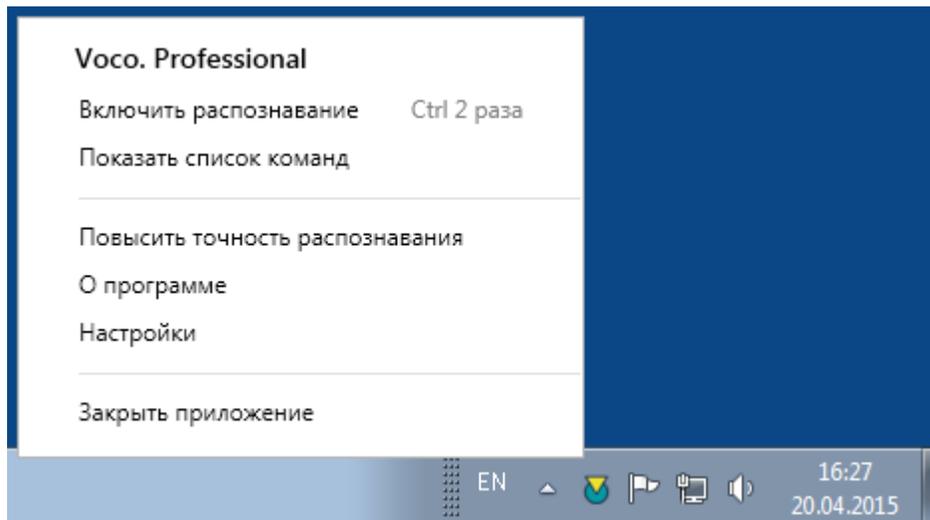


Рисунок 13 – Вызов меню

В верхней части меню отображается наименование версии приложения (в приведённом примере – **Voco.Professional**). Далее отображаются команды управления приложением:

Включить распознавание

Выберите этот пункт меню, чтобы начать ввод текста голосом. Справа от наименования команды указана «горячая» клавиша, которую можно использовать для быстрого выполнения команды (по умолчанию – двойное нажатие **Ctrl**).

Показать список команд

Используйте этот пункт меню для просмотра полного перечня голосовых команд, зарегистрированных в приложении (см. также раздел [6.4](#)). Двойной щелчок мыши по значку приложения также приводит к отображению окна с перечнем голосовых команд.

Повысить точность распознавания

Повышение точности распознавания на основе текстов документов, электронной переписки, а также отдельных слов (см. раздел [6.3](#)).

О программе

Получение справочных сведений, информации о доступных обновлениях и активации ПО (см. раздел [6.5](#)).

Настройки

Переход к окну настроек приложения (см. раздел [6](#)).

Заккрыть приложение

Завершение работы с приложением.

5 Активация лицензии

После установки ПО **Voco** работает в пробном режиме в течение 30 дней. Чтобы иметь возможность осуществлять работу с приложением по истечении этого периода, необходимо активировать лицензию. Лицензию можно активировать как в течение пробного периода, так и после его завершения.



Версия **Voco.Enterprise** поддерживает возможность работы с многопользовательской сетевой лицензией. Для её активации необходимо выполнить предложенные действия на одном из компьютеров, куда установлено ПО **Voco**. Для версий **Voco.Basic** и **Voco.Professional** активацию необходимо выполнить на каждом компьютере, куда установлено ПО **Voco**.

Активация лицензии осуществляется с помощью окна, изображенного на рисунке 14.

Данное окно открывается при каждом запуске приложения, если приложение работает в пробном режиме, и содержит информацию о сроке истечения пробного периода.

Voco. Professional - Активация лицензии

Активация лицензии

Сейчас приложение работает в пробном режиме, который закончится через 30 дней. После этого приложение будет недоступно. Чтобы пользоваться приложением без ограничений, необходимо активировать лицензию.

Ключ активации лицензии

Пример: 1b14f3e5-df47-4bc6-ae62-b3b75eed5f40

Ваш e-mail

Профессиональная деятельность

[Приобрести продукт](#)

Продолжить пробный период Активировать лицензию

Рисунок 14 – Окно активации

Переход к данному окну можно также выполнить во время работы с программой. Для этого на панели задач нажмите правой кнопкой мыши на значок  и выберите пункт **О программе**. В окне **Voco. <Версия> – Настройки**, во вкладке **О программе** нажмите кнопку **Активировать приложение** (рис. 15). Откроется окно **Активация лицензии** (рис. 14).

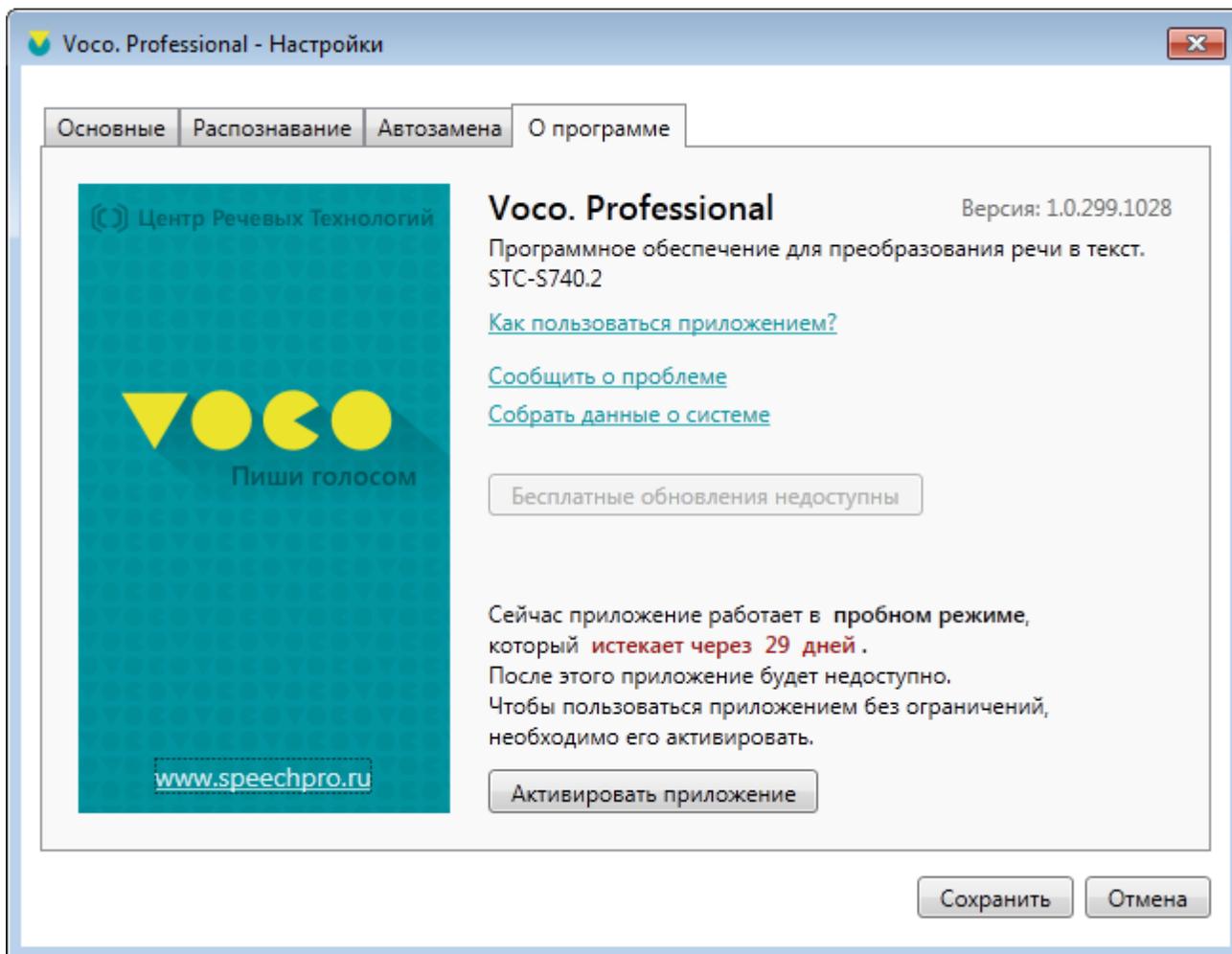


Рисунок 15 – Информация о приложении

По окончании пробного периода доступ к приложению блокируется. При запуске приложения в окне **Активация лицензии** (рис. 14) кнопка **Продолжить пробный период** становится неактивна.

Чтобы активировать лицензию, в окне **Активация лицензии**, в поле **Ключ активации лицензии** введите ключ, который входит в состав дистрибутива **Voco**.

Если ключ активации отсутствует в составе дистрибутива **Voco**, нажмите на ссылку **Приобрести продукт**. Будет выполнен переход на веб-сайт для приобретения лицензии. Следуйте дальнейшим инструкциям, чтобы получить ключ активации.

Введите полученный ключ в поле **Ключ активации лицензии**.

Поля **Ваш e-mail** и **Профессиональная деятельность** заполняются по вашему усмотрению. Ввод этих данных позволит вам получать актуальную информацию о предложениях и акциях, связанных с продукцией ООО «ЦРТ».

Нажмите кнопку **Активировать лицензию**. Будет отображено сообщение об успешной активации (рис. 16).

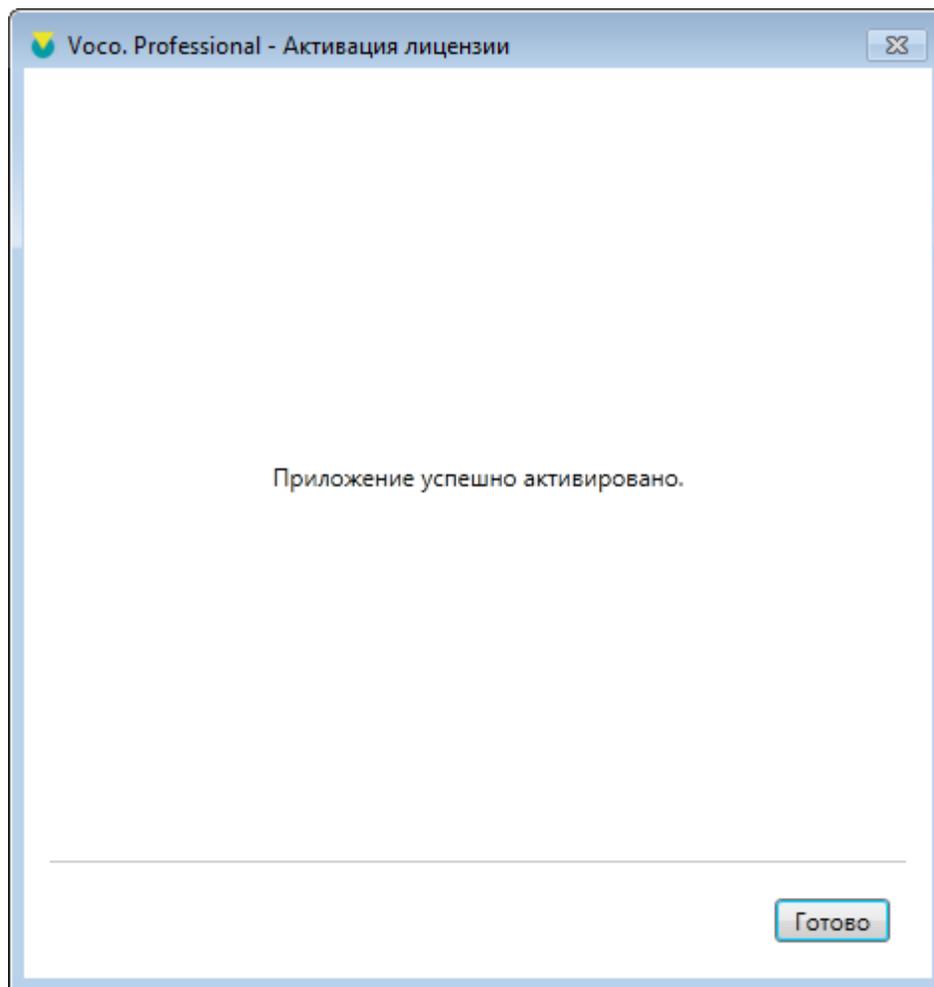


Рисунок 16 – Сообщение об успешной активации

Далее подтвердите перезапуск приложения **Voco** для завершения активации.

После активации многопользовательской лицензии необходимо перезапустить остальные экземпляры приложений, чтобы они получили сетевой доступ к лицензии.

Чтобы проверить состояние лицензии, выберите в меню приложения **Voco** пункт **О программе**. После успешной активации в нижней части окна будет отображено сообщение «Приложение активировано» (см. раздел [6.5](#)).

6 Настройки Voco

Чтобы открыть окно настроек, щёлкните правой кнопкой мыши по значку  на панели задач и выберите пункт **Настройки**. Ниже приведено описание элементов окна настроек. Изменения в окне настроек применяются при нажатии на кнопку **Сохранить**, которая расположена в правом нижнем углу окна. После редактирования настроек необходимо закрыть окно.

Настройки ПО **Voco** применяются только для текущего пользователя **Windows**. Если несколько пользователей работают с приложением **Voco** на одном компьютере от имени разных учётных записей **Windows**, то изменения настроек, выполненные одним из пользователей, не будут влиять на настройки ПО **Voco**, действующие для других пользователей.

6.1 Основные настройки

Основные настройки приложения представлены на рисунке 17.

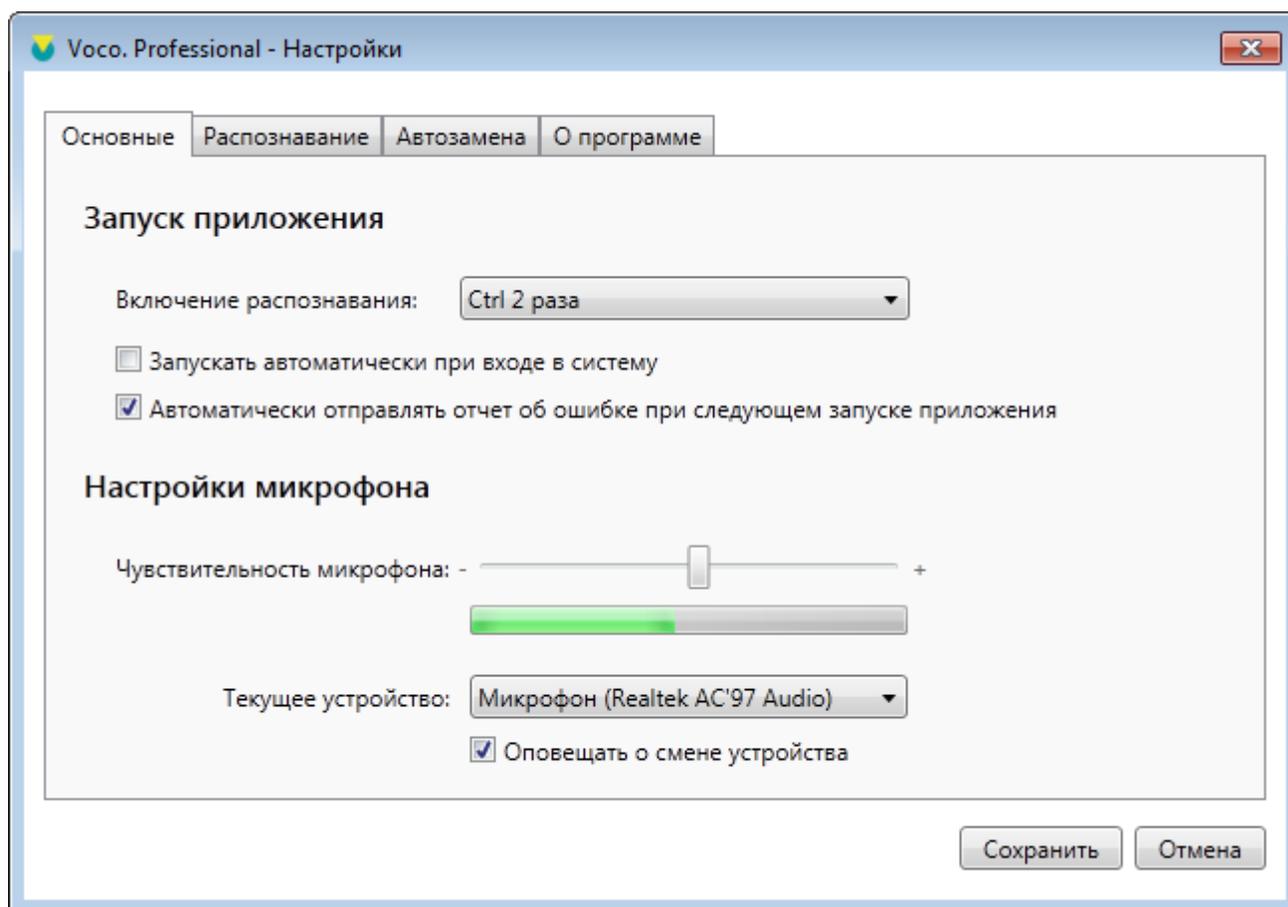


Рисунок 17 – Настройки приложения. Вкладка «Основные»

6.1.1 Настройки запуска приложения

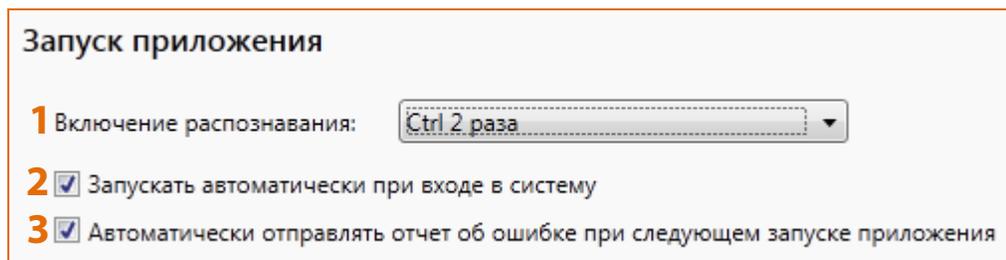


Рисунок 18 – Группа настроек «Запуск приложения»

1 При необходимости выберите другую «горячую» клавишу для включения распознавания. Выберите **(Не назначено)**, чтобы не использовать «горячую» клавишу для включения распознавания. В этом случае для включения распознавания можно будет пользоваться только пунктом меню приложения.

2 Если флажок установлен, приложение **Voco** будет автоматически запускаться при запуске **Windows**.

3 Если флажок установлен, приложение автоматически будет отправлять отчёт об ошибке при запуске после аварийного завершения работы.

6.1.2 Настройки микрофона

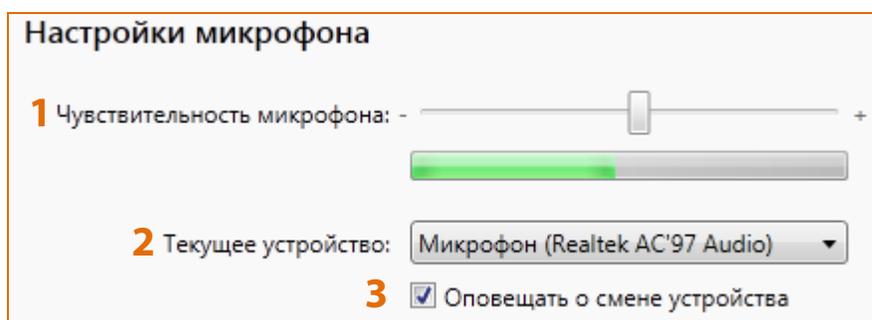


Рисунок 19 – Настройки микрофона

1 Увеличьте чувствительность микрофона, чтобы улучшить распознавание тихой речи. Однако обратите внимание, что при слишком высоком значении чувствительности шумы и посторонние звуки могут негативно влиять на качество распознавания.

2 При необходимости выберите из списка другое устройство для работы с **Voco**.

3 Если флажок **Оповещать о смене устройства** установлен, то при подключении микрофона или гарнитуры к компьютеру будет отображаться диалоговое окно с возможностью выбора устройства для диктовки (см. также раздел [3.1](#)). Снимите флажок, чтобы это диалоговое окно не

отображалось при подключении новых устройств. В таком случае для выбора нового устройства необходимо будет открыть окно настроек приложения.

6.2 Настройки распознавания

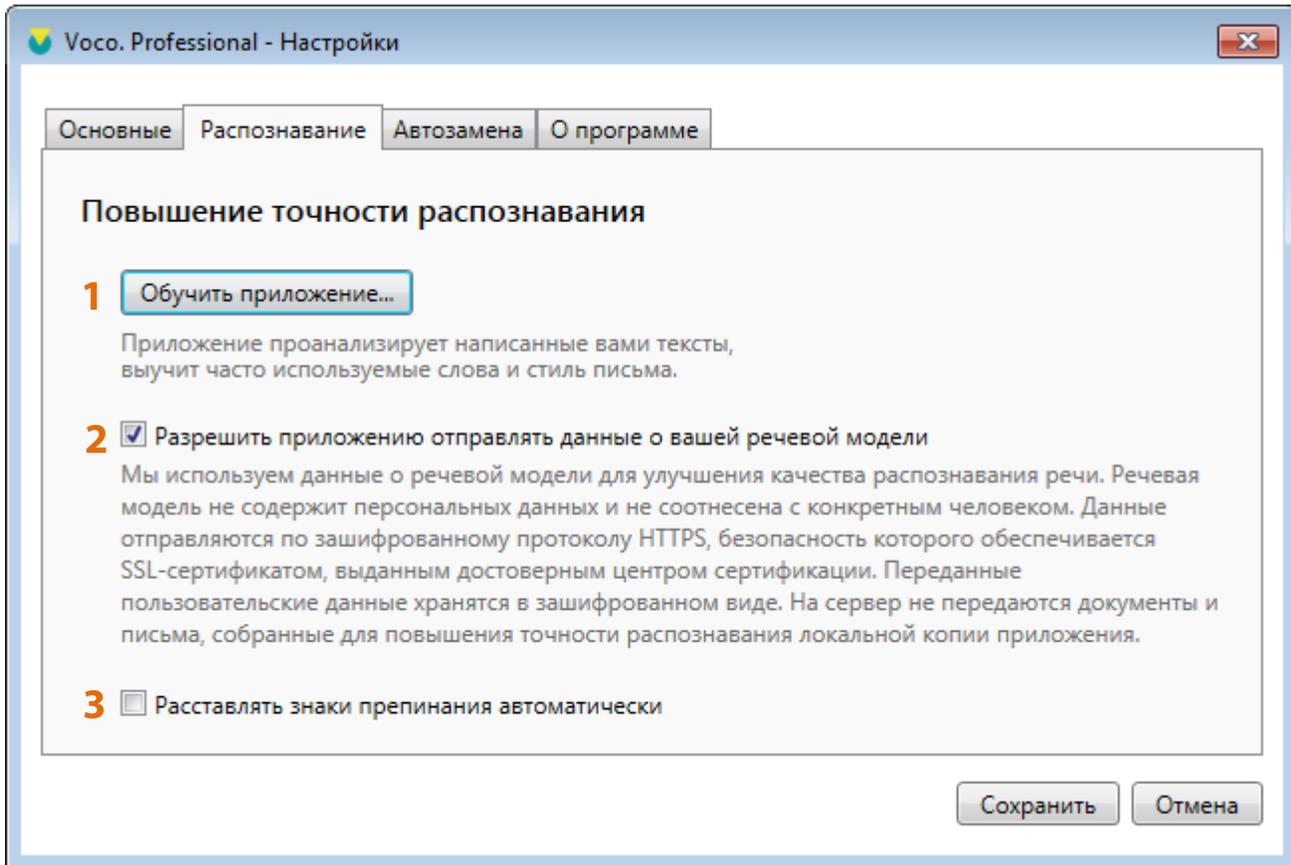


Рисунок 20 – Настройки приложения. Распознавание

1 Нажмите кнопку **Обучить приложение**, чтобы начать процедуру повышения точности распознавания (см. раздел [6.3](#)).

2 Установите флажок, чтобы приложение отправляло данные о вашей речевой модели специалистам ООО «ЦРТ» для улучшения качества распознавания. Речевая модель не содержит персональных данных и не соотносена с конкретным человеком. Данные отправляются по зашифрованному протоколу HTTPS, безопасность которого обеспечивается SSL-сертификатом, выданным достоверным центром сертификации. Переданные пользовательские данные хранятся в зашифрованном виде на электронных носителях. На сервер не передаются документы и письма, собранные для повышения точности распознавания локальной копии приложения.

3 Установите флажок, чтобы приложение автоматически расставляло знаки препинания (запяты и точки) при диктовке. При включении данной опции остаётся доступной возможность вставки знаков препинания с помощью голосовых команд.

6.3 Повышение точности распознавания

Чтобы начать процедуру повышения точности распознавания, выполните одно из следующих действий:

- щёлкните правой кнопкой мыши по значку  на панели задач и выберите пункт **Повысить точность распознавания**;
- перейдите на вкладку **Распознавание** окна настроек и нажмите кнопку **Обучить приложение**.

В результате любого из этих действий будет отображено окно **Повышение точности распознавания** (рис. 21).

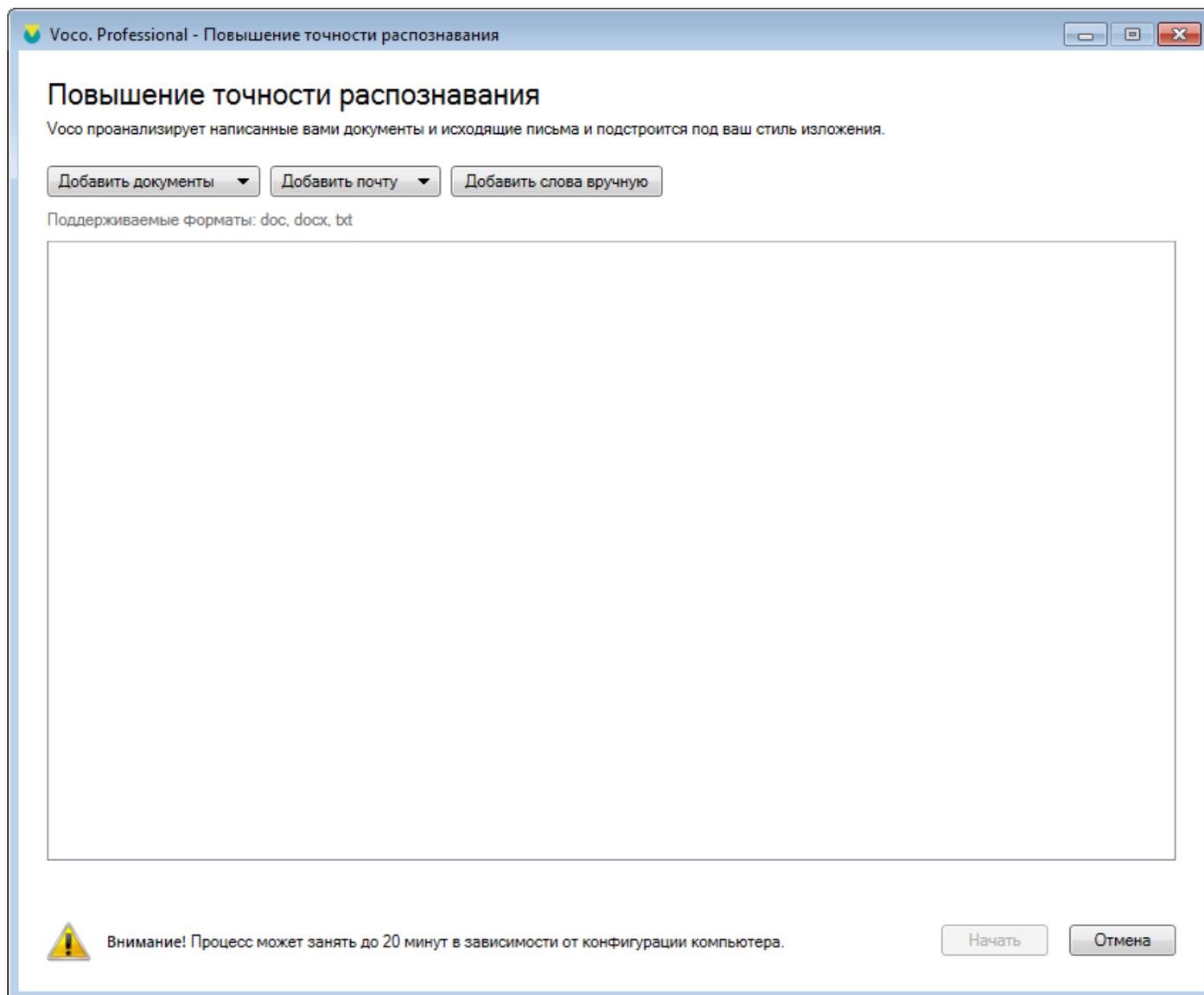


Рисунок 21 – Повышение точности распознавания. Начальный вид окна



Перед началом обучения убедитесь, что на системном диске (диске, куда установлено ПО **Voco**) свободно не менее 2 Гб.

6.3.1 Добавление документов

Нажмите кнопку **Добавить документы**; в раскрывшемся меню укажите, что следует выбрать – файлы или папку (рис. 22).

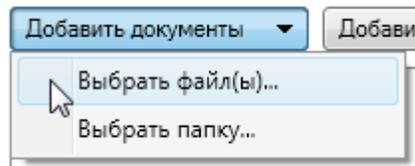


Рисунок 22 – Добавление документов

Затем в стандартном диалоговом окне выберите файлы или папку, содержащую файлы с текстом. Поддерживается обучение на файлах с расширениями **txt**, **rtf**, **doc**, **docx**. Выбранные файлы будут отображены в этом же окне (рис. 23).

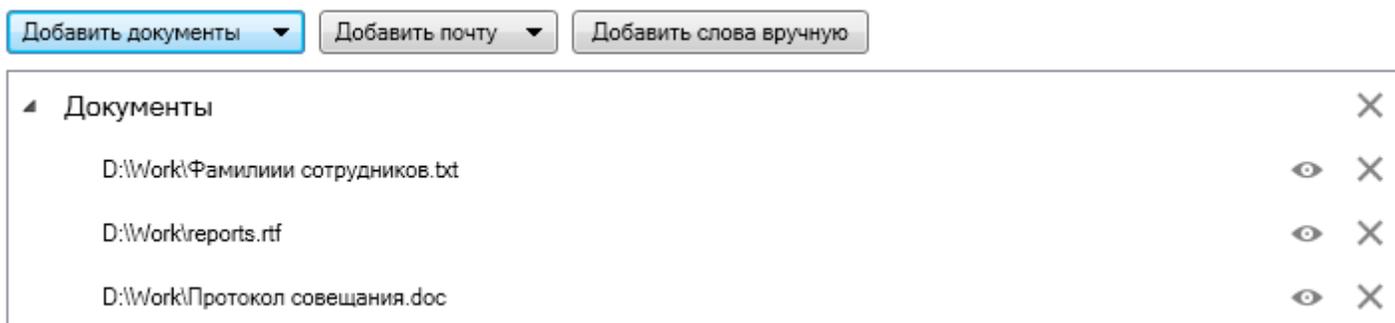


Рисунок 23 – Список документов

Имеется возможность просмотра содержимого выбранных файлов. Для этого используйте кнопку  справа от файла.

Чтобы удалить файл из списка, нажмите кнопку .

6.3.2 Добавление электронных писем

Нажмите кнопку **Добавить почту**; в раскрывшемся меню укажите сервер, на котором хранятся письма (рис. 24). Выберите **Другое**, если интересующий сервер почты отсутствует в меню.

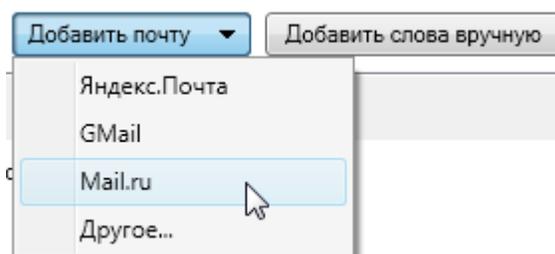


Рисунок 24 – Выбор почтового сервера

При выборе одного из серверов с предустановленными настройками (**Яндекс.Почта**, **GMail**, **Mail.ru**) потребуется ввести логин и пароль учётной записи электронной почты (рис. 25).

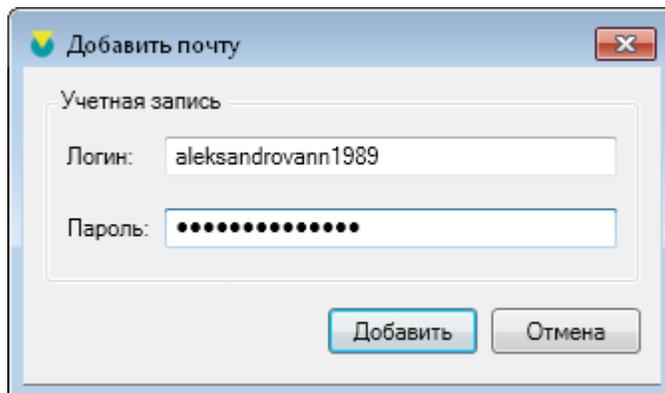
A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Добавить почту" (Add email). It has a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into two sections. The first section, "Учетная запись" (Account), contains two text input fields: "Логин:" (Login) with the text "aleksandrovann1989" and "Пароль:" (Password) with masked characters. The second section contains two buttons: "Добавить" (Add) and "Отмена" (Cancel).

Рисунок 25 – Ввод параметров учётной записи

При выборе другого сервера потребуется также ввести параметры подключения к серверу (рис. 26).

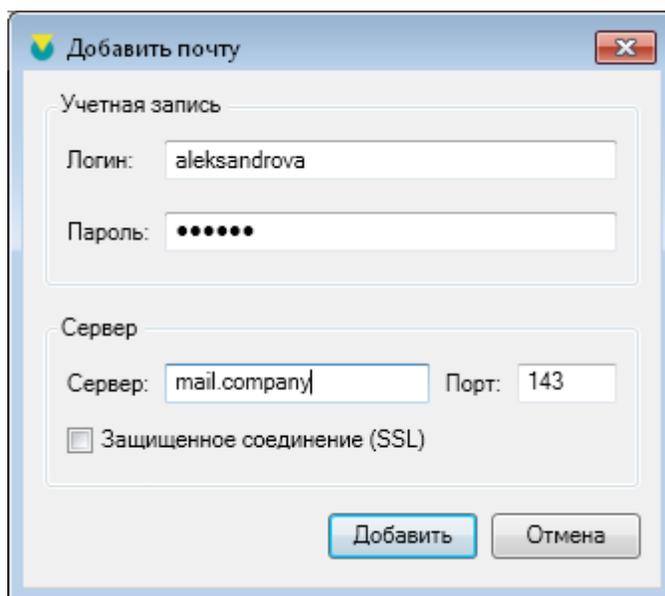
A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Добавить почту" (Add email). It has a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into two sections. The first section, "Учетная запись" (Account), contains two text input fields: "Логин:" (Login) with the text "aleksandrova" and "Пароль:" (Password) with masked characters. The second section, "Сервер" (Server), contains two text input fields: "Сервер:" (Server) with the text "mail.companu|" and "Порт:" (Port) with the text "143". Below these fields is a checkbox labeled "Защищенное соединение (SSL)" (Secure connection (SSL)) which is currently unchecked. At the bottom of the dialog are two buttons: "Добавить" (Add) and "Отмена" (Cancel).

Рисунок 26 – Ввод настроек почтового сервера

Нажмите кнопку **Добавить**.



Если подключение к Интернет осуществляется через прокси-сервер, то для обеспечения доступа к электронной почте в настройках прокси-сервера должно быть разрешено взаимодействие по протоколу IMAP.

Будет запущен процесс сканирования писем указанной учётной записи (рис. 27).

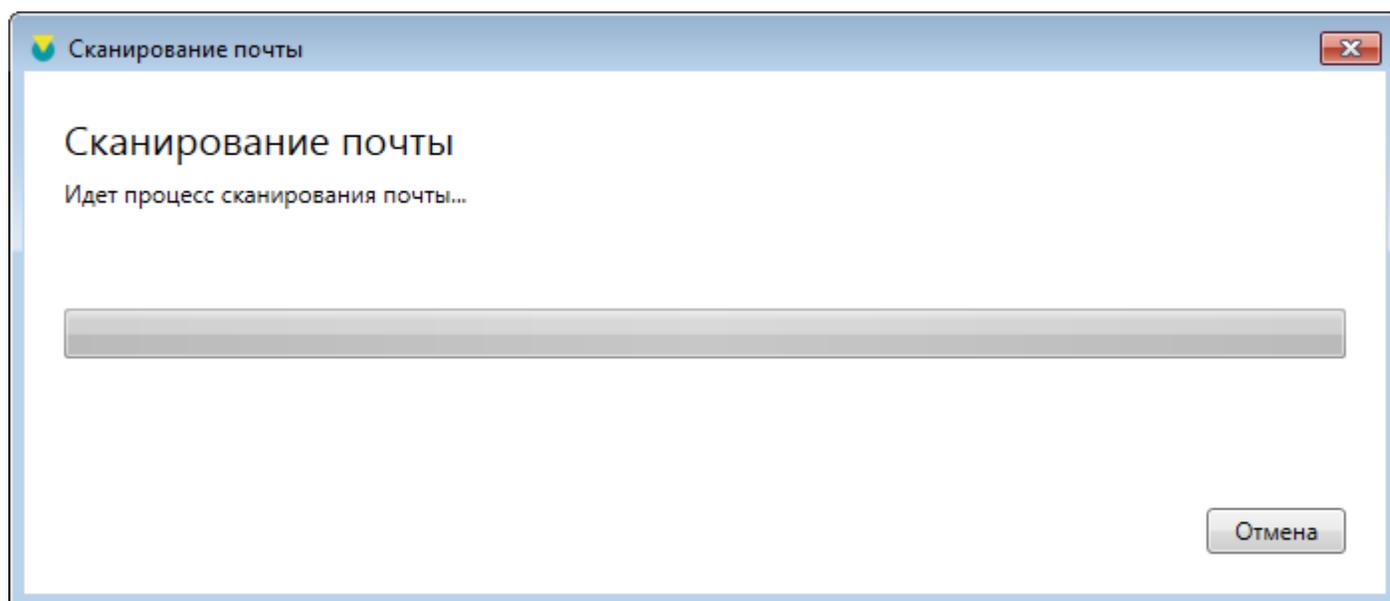


Рисунок 27 – Сканирование почты

В результате сканирования в окне будут отображены каталоги с письмами, обнаруженные на сервере (рис. 28).

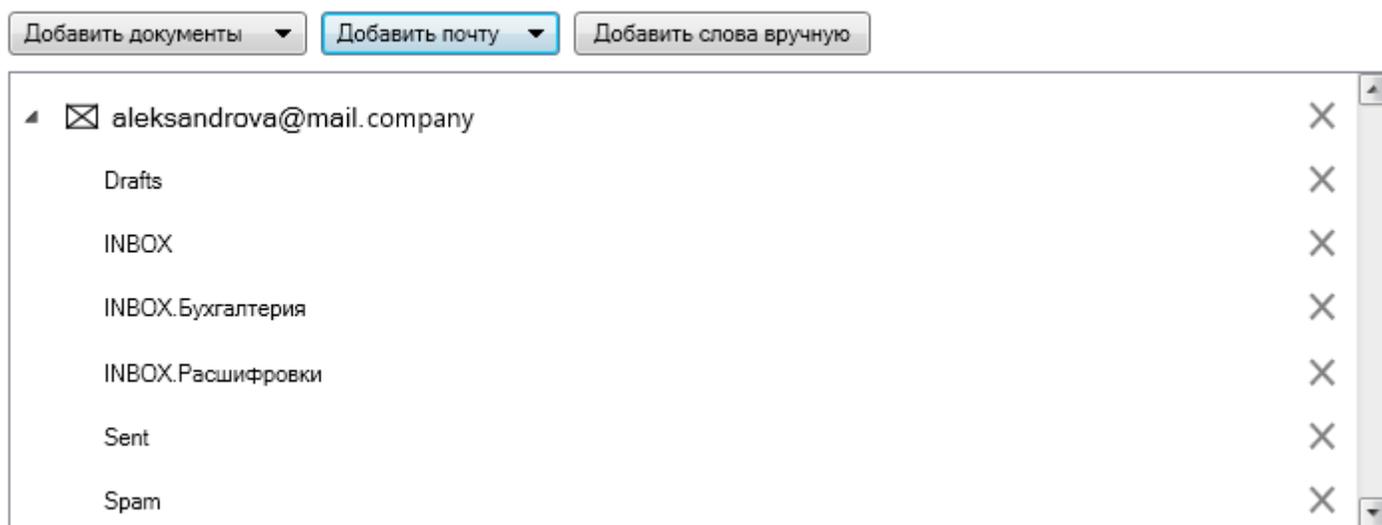


Рисунок 28 – Список каталогов почты

При необходимости удалите каталоги, содержимое которых не требуется использовать, с помощью кнопки X.

6.3.3 Добавление слов

Нажмите кнопку **Добавить слова вручную**. Введите через запятую слова, встречающиеся в вашей речи (рис. 29). Введённые слова будут иметь более высокий приоритет при распознавании.

Обратите внимание, что для корректного распознавания изменяемых слов необходимо ввести все словоформы, используемые в речи. Например, если вы введёте только начальную форму глагола, то распознавание других (более часто употребляемых) форм может быть неточным.

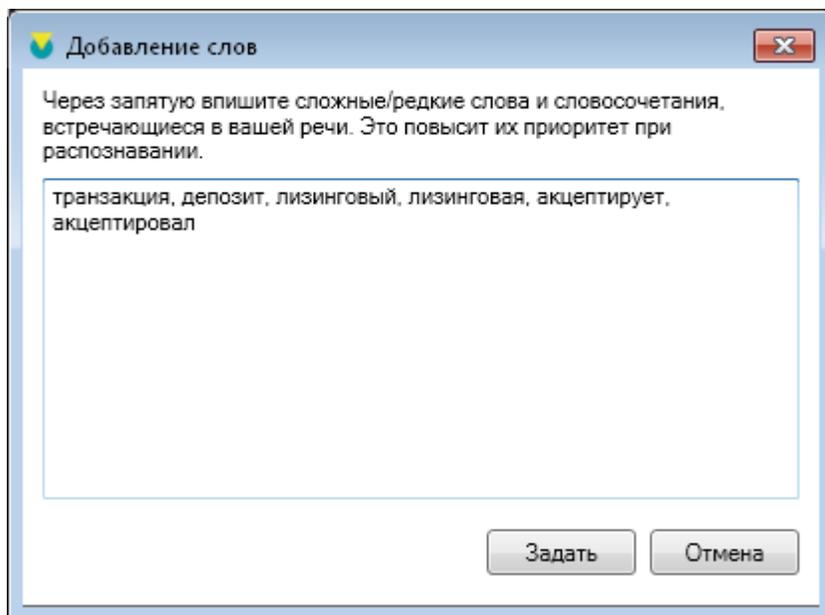


Рисунок 29 – Ввод слов и словосочетаний

Нажмите кнопку **Задать**.

Добавленные слова будут отображены в списке (рис. 30).

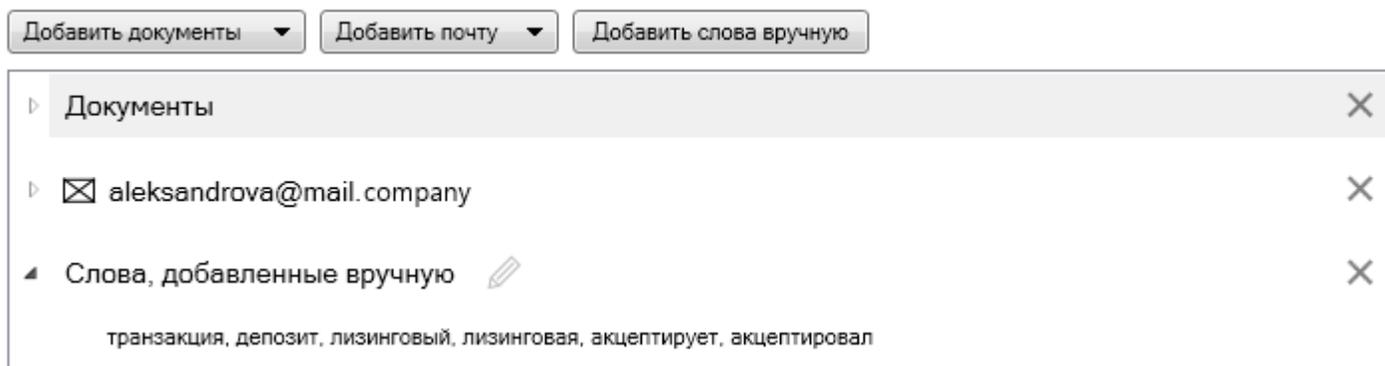


Рисунок 30 – Информация о добавленных словах

Для редактирования перечня слов нажмите кнопку . Редактирование осуществляется так же, как при первоначальном вводе слов.

Чтобы удалить слова, нажмите кнопку .

6.3.4 Обработка данных

После добавления данных в список нажмите кнопку **Начать** (рис. 31).

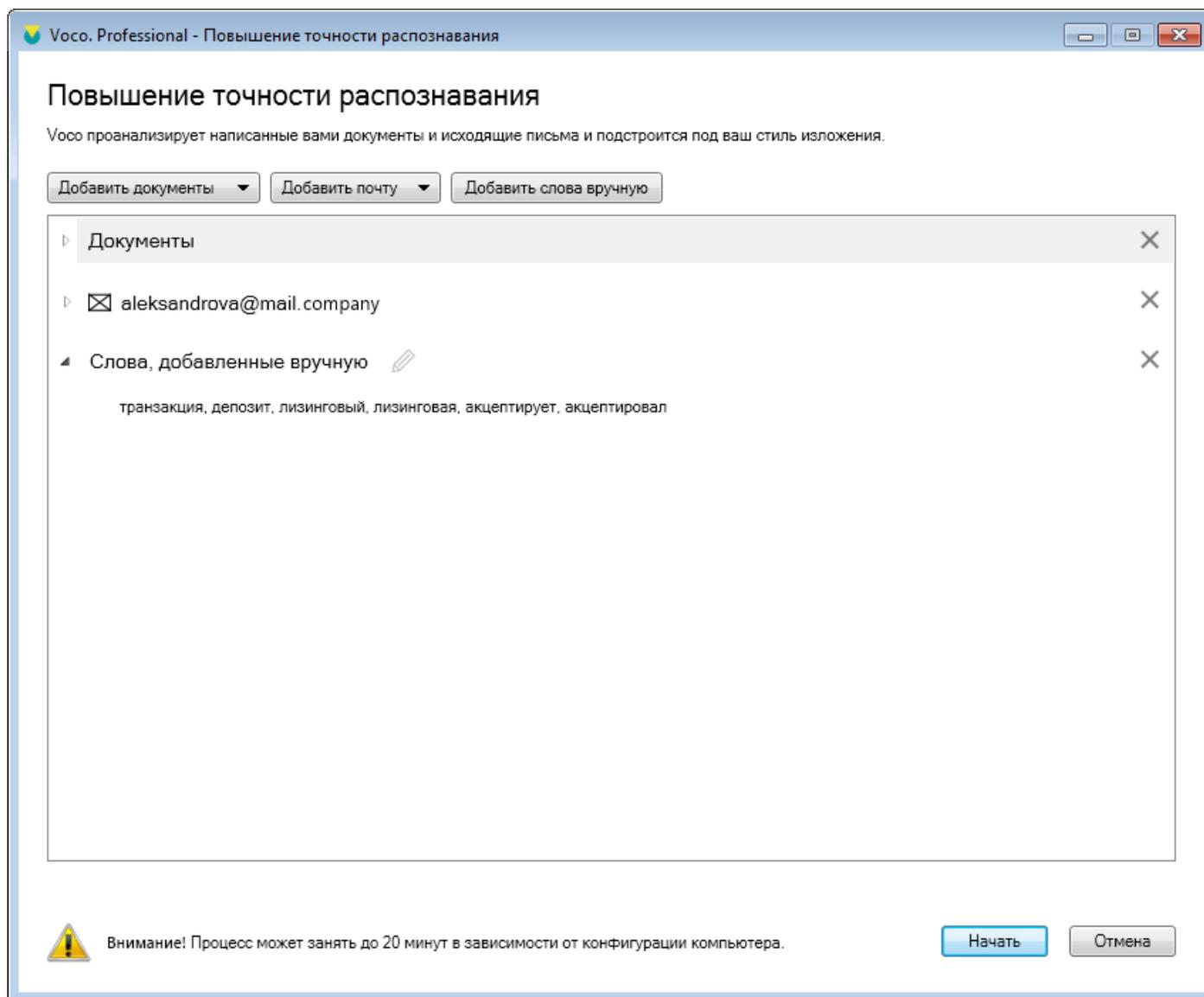


Рисунок 31 – Повышение точности распознавания. Готовность к обучению

Приложение выполнит извлечение текста из документов и писем (рис. 32).

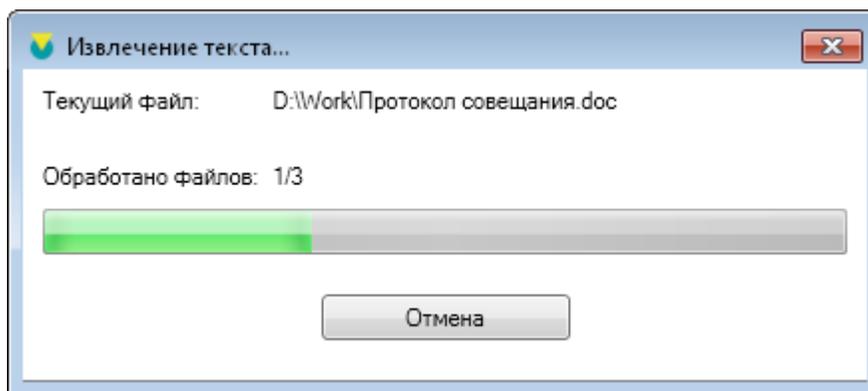


Рисунок 32 – Извлечение текста

Затем будет начат процесс повышения точности распознавания (рис. 33).

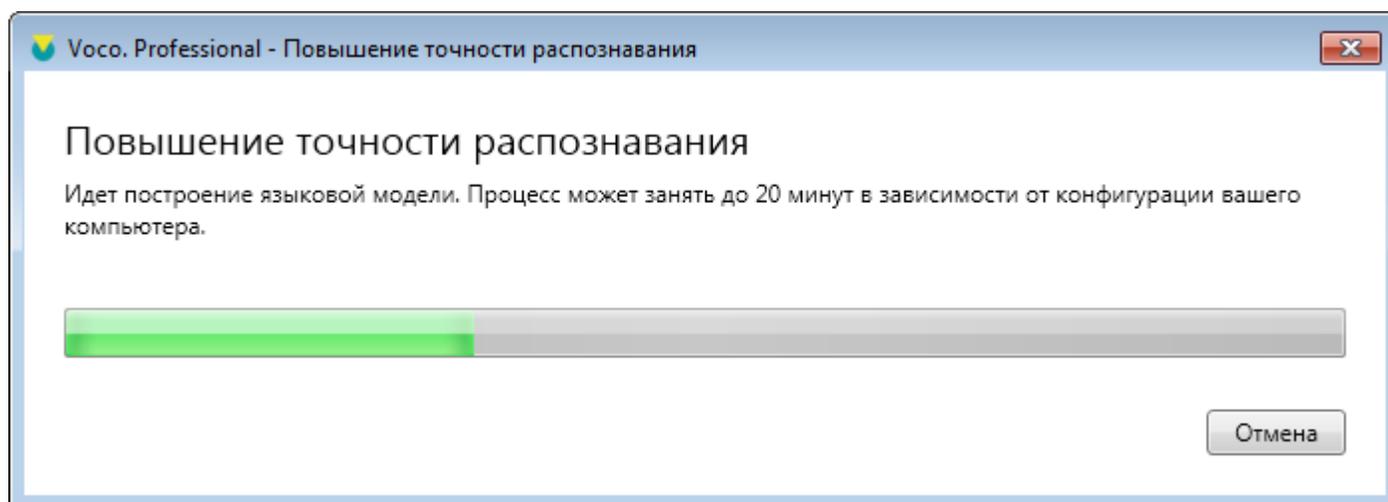


Рисунок 33 – Повышение точности распознавания. Построение языковой модели

В зависимости от конфигурации компьютера, процесс может занять до 20 минут.
По завершении операции будет отображено соответствующее сообщение (рис. 34).

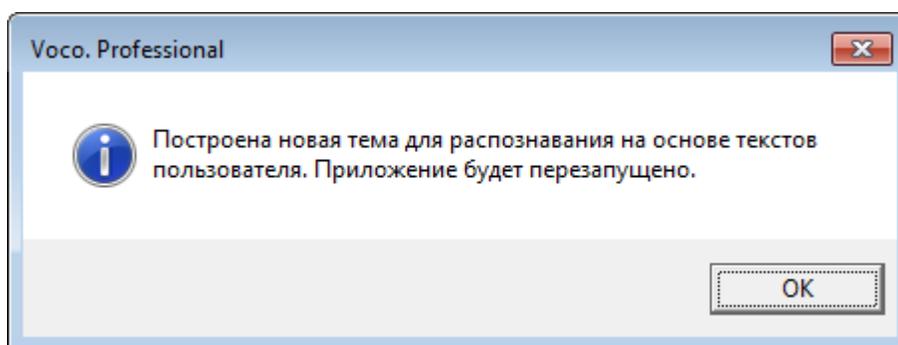


Рисунок 34 – Сообщение о результате обучения

Нажмите **ОК**. Приложение будет перезапущено.

6.3.5 Выборочное удаление добавленных слов

Чтобы выборочно удалить из словаря слова, добавленные в ходе обучения, выберите в меню команду **Повысить точность распознавания** (см. раздел [6.3](#)) и нажмите кнопку , расположенную над списком добавленных слов (рис. 35).

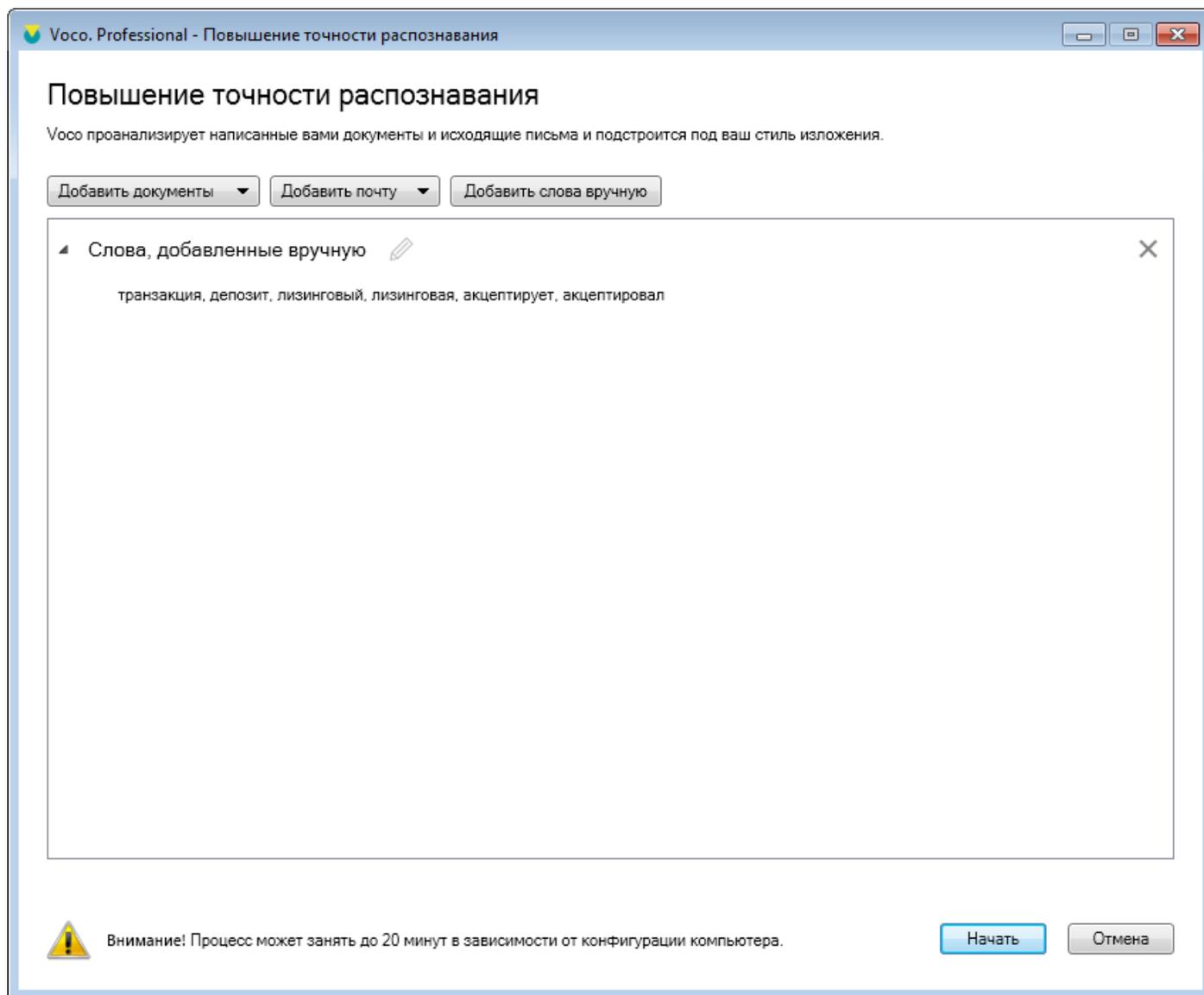


Рисунок 35 – Редактирование слов

В появившемся диалоговом окне удалите слова, которые необходимо исключить из словаря. Далее нажмите кнопку **Начать** (см. рис. 35) и дождитесь завершения обучения.

6.3.6 Возврат к исходному словарю

Если по каким-то причинам после обучения необходимо произвести «откат» до первоначальных настроек распознавания, выполните следующие действия:

1. закройте приложение **Voco**;
2. удалите каталог **C:\Пользователи*<username>*\AppData\Local\Speech Technology Center\DictationApp\CustomizedThemes** (*<username>* – имя пользователя **Windows**, для которого установлено приложение).

После следующего запуска **Voco** распознавание будет выполняться так же, как до проведения обучения на текстах пользователя.

6.4 Автозамена

Возможности автозамены позволяют применять голосовые команды для вставки специальных знаков (в частности, знаков препинания), а также словосочетаний и предложений. На вкладке **Автозамена** отображается список команд, которые распознаёт приложение (рис. 36).

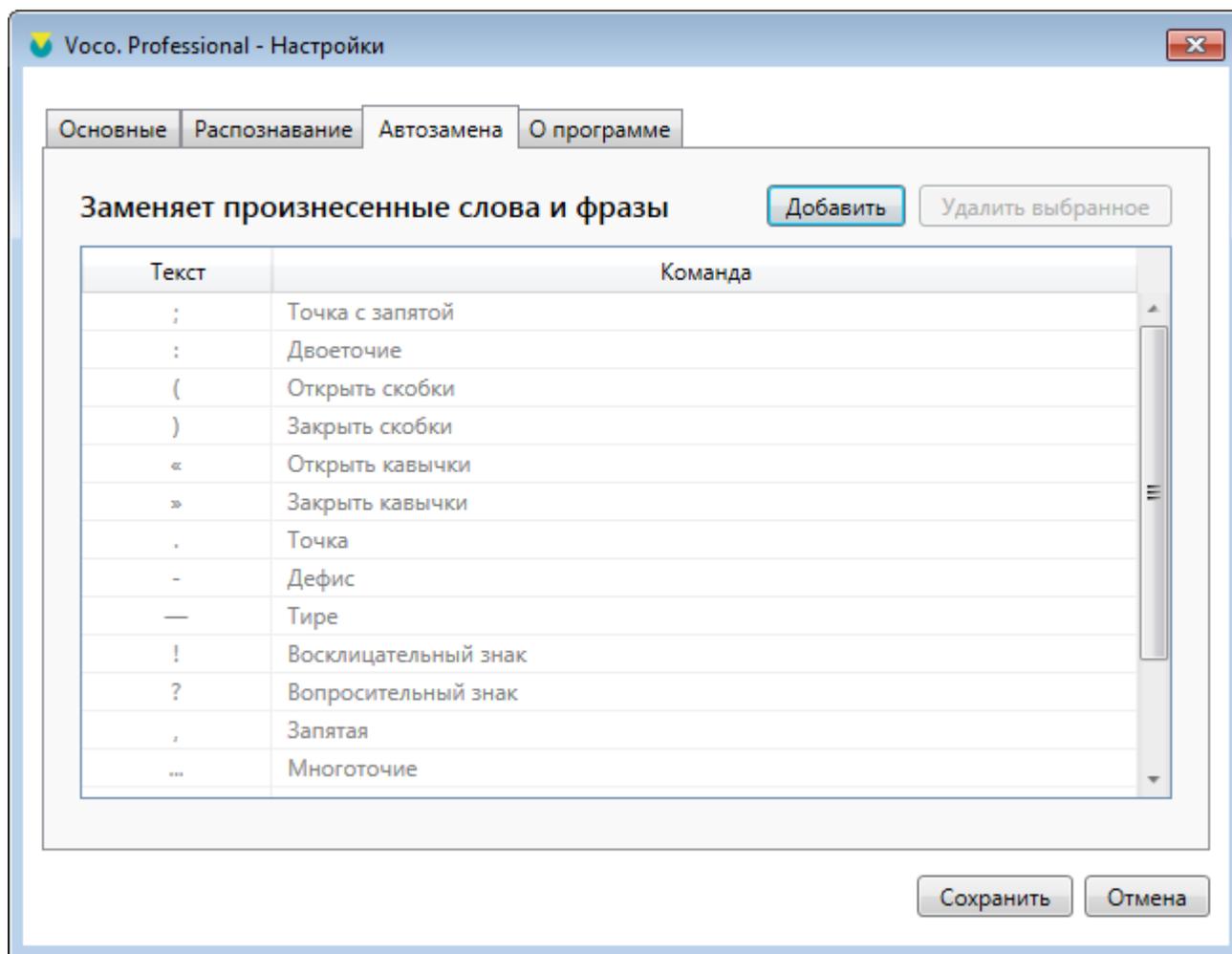


Рисунок 36 – Настройки приложения. Автозамена

В столбце **Текст** отображается символ или набор символов, для вставки которого используется команда.

В столбце **Команда** отображается текст, который должен произнести пользователь для вставки соответствующего символа или набора символов.

Ниже приведён перечень команд, которые распознаёт приложение по умолчанию.

Текст	Команда	Примечания
;	Точка с запятой	Редактирование и удаление команды невозможно.
:	Двоеточие	Редактирование и удаление команды невозможно.
(Открыть скобки	Редактирование и удаление команды невозможно.
)	Закрыть скобки	Редактирование и удаление команды невозможно.
«	Открыть кавычки	Редактирование и удаление команды невозможно.
»	Закрыть кавычки	Редактирование и удаление команды невозможно.
.	Точка	Редактирование и удаление команды невозможно.
-	Дефис	Редактирование и удаление команды невозможно.
—	Тире	Редактирование и удаление команды невозможно.
!	Восклицательный знак	Редактирование и удаление команды невозможно.
?	Вопросительный знак	Редактирование и удаление команды невозможно.
,	Запятая	Редактирование и удаление команды невозможно.
...	Многоточие	Редактирование и удаление команды невозможно.
¶	Абзац	<p>Команда аналогична нажатию на клавиатуре клавиши Enter и используется:</p> <p>В текстовом редакторе – для перехода на новую строку для дальнейшего набора текста.</p> <p>В поисковой строке браузера – для осуществления поиска по заданному слову, словосочетанию или фразе.</p> <p>В системах обмена мгновенными сообщениями (Skype, MS Lync, ICQ и т.п.) в зависимости от настроек используемой системы: для переноса курсора на новую строку или для передачи собеседнику набранного текста.</p> <p>Редактирование и удаление команды невозможно.</p>
:)	Смайлик	Редактирование и удаление команды невозможно.

Текст	Команда	Примечания
Данный текст записан голосом с помощью приложения Voco (с) ЦРТ.	Дисклеймер	Допускается редактирование текста. Удаление команды невозможно.
VOCO	Сигнатура	Допускается редактирование текста. Удаление команды невозможно.

Серый цвет текста указывает на невозможность редактирования.

Текст чёрного цвета допускается редактировать. Для этого установите курсор в соответствующее поле ввода, измените текст и нажмите **Enter**.

Чтобы добавить в список новую голосовую команду, нажмите кнопку **Добавить**. Введите текст и голосовую команду в соответствующие поля ввода (рис. 37). По окончании редактирования нажмите **Enter**. Под списком будет отображена информация о сохранении команды.

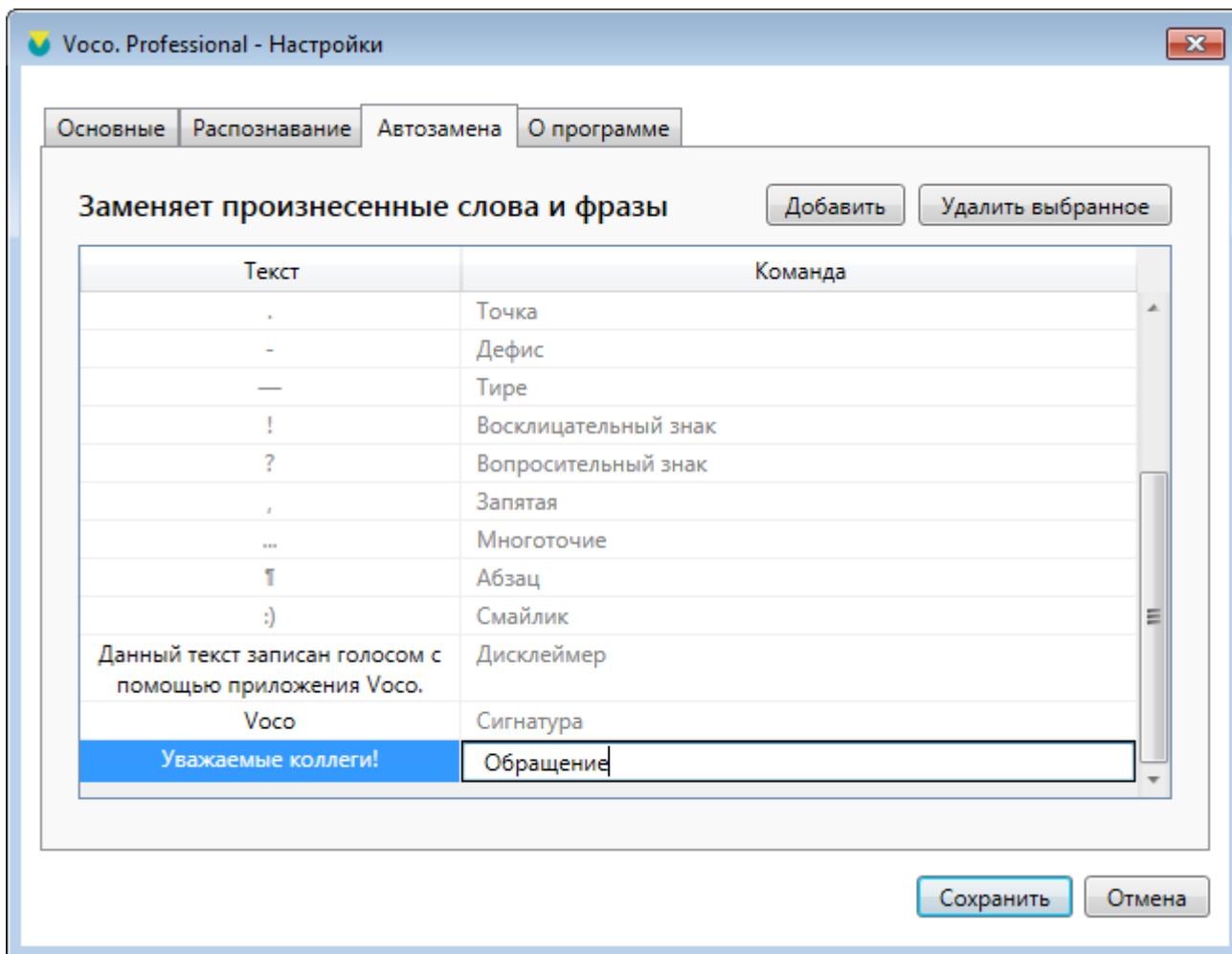


Рисунок 37 – Ввод новой команды



После добавления команды убедитесь, что она распознаётся корректно. Если команда не распознаётся, то это может быть связано с отсутствием в словаре слов, из которых состоит команда (слов, которые вы ввели в столбце **Команда**). Чтобы обеспечить корректное распознавание этих слов, добавьте их в словарь (см. раздел [6.3.3](#)).

Команды, добавленные вручную, допускается редактировать (как текст, так и наименование команды) и удалять.

Для удаления команды выделите её в списке и нажмите **Удалить выбранное**. Под списком будет отображена информация о сохранении изменений. Вы можете восстановить данные, до тех пор пока окно настроек не будет закрыто. Для этого кликните по ссылке **Отмена** (рис. 38).

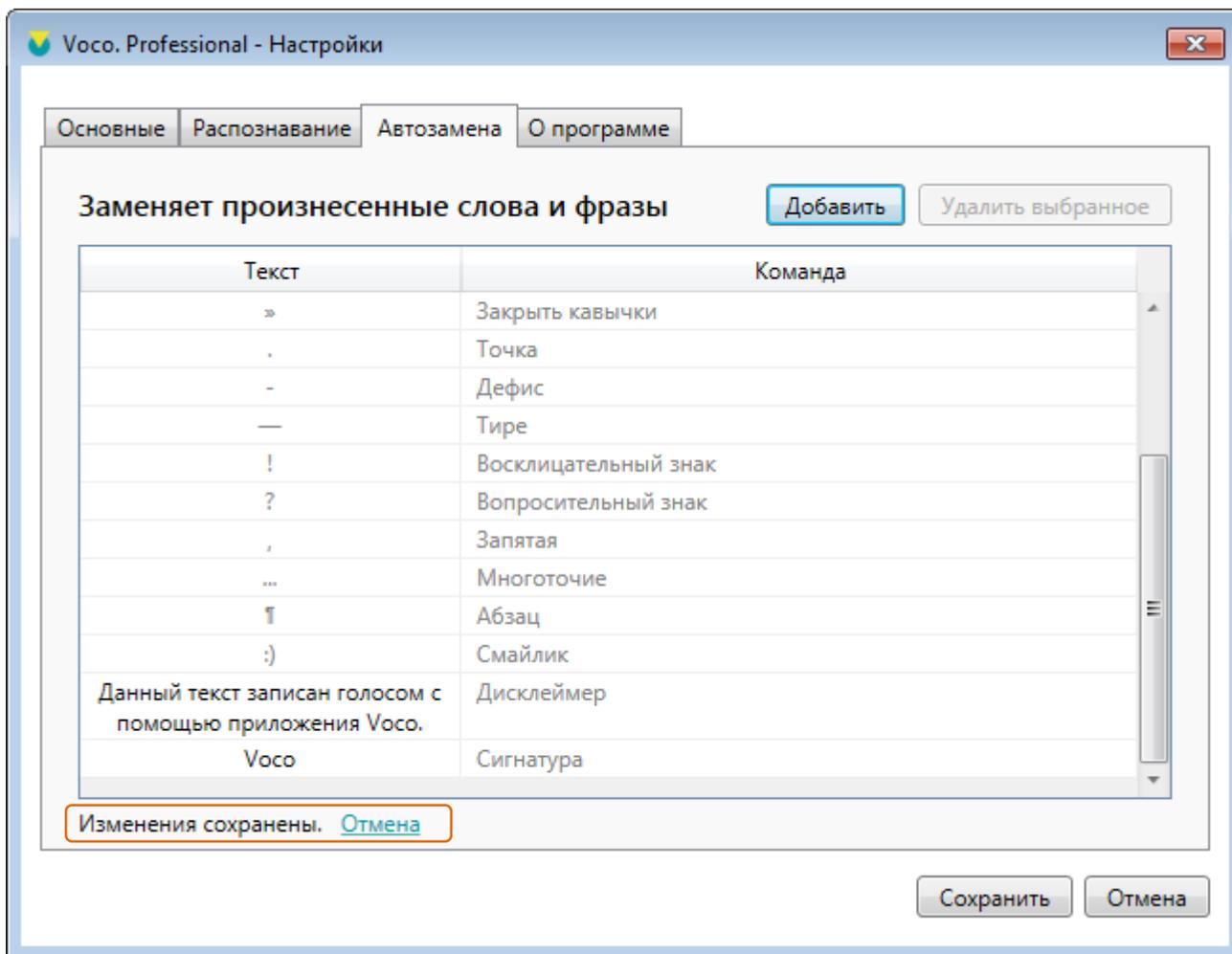


Рисунок 38 – Отмена удаления

6.5 Получение сведений о программе

Сведения о версии ПО отображаются на вкладке **О программе** окна настроек (рис. 39).

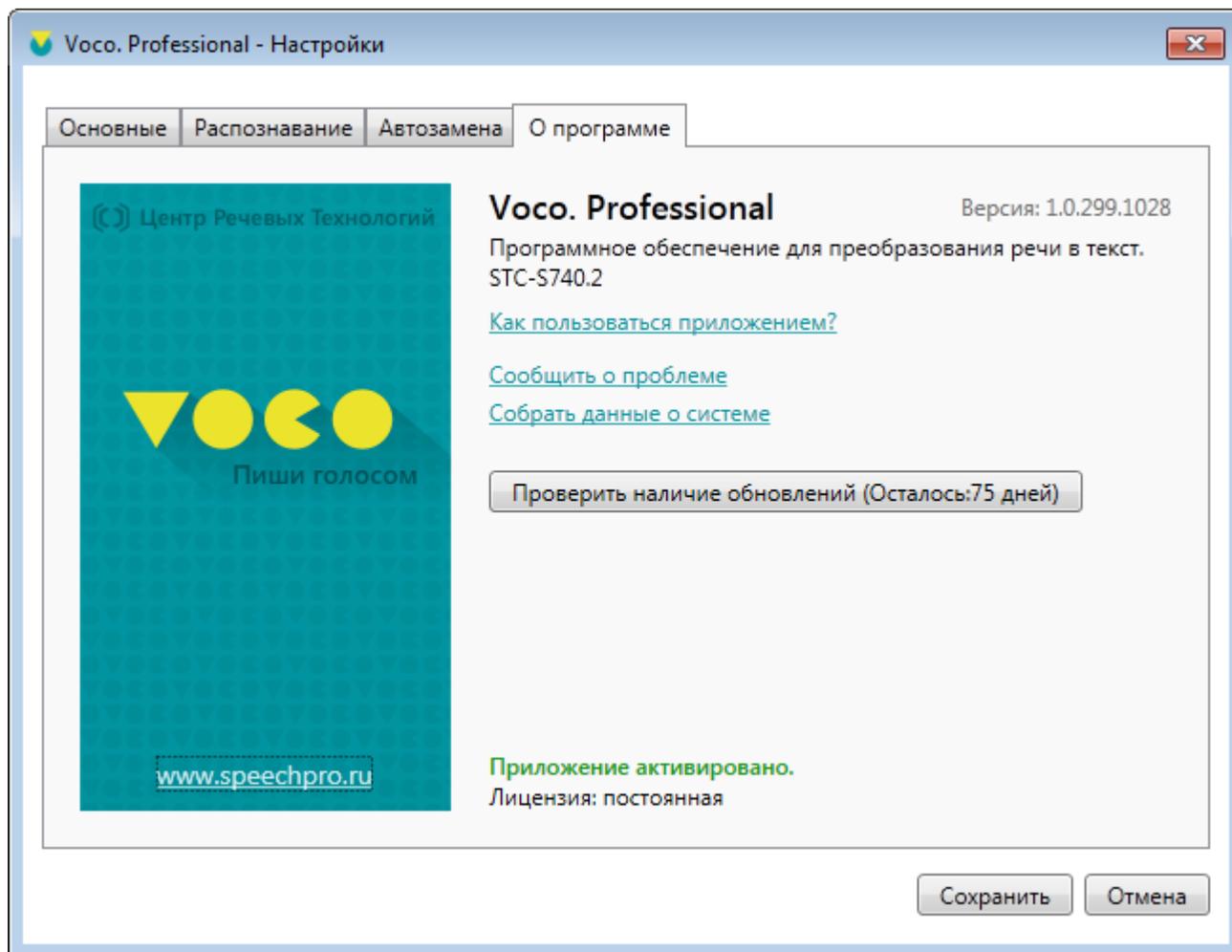


Рисунок 39 – Настройки приложения. О программе

Для получения справочной информации кликните по ссылке **Как пользоваться приложением**.

После активации приложения становится доступной бесплатная загрузка обновлений; в этом случае в окне отображается кнопка **Проверить наличие обновлений**. В скобках указана информация об оставшемся времени, в течение которого можно загружать бесплатные обновления. По истечении этого периода кнопка будет заблокирована.

В нижней части окна отображается информация о состоянии лицензии, используемой приложением.

7 Работа с модулем транскрибирования



Модуль транскрибирования входит только в состав версий **Voco.Professional** и **Voco.Enterprise**.

7.1 Запуск модуля

Существует несколько способов запуска модуля транскрибирования. Типовые способы запуска перечислены ниже.

1. Запуск **Microsoft Word** и связывание нового документа с модулем.
2. Открытие существующего документа в **Microsoft Word** и связывание его с модулем.

7.1.1 Связывание нового документа с модулем

Перейдите на вкладку **Транскрайбер** «ленты» **Microsoft Word** (рис. 40).

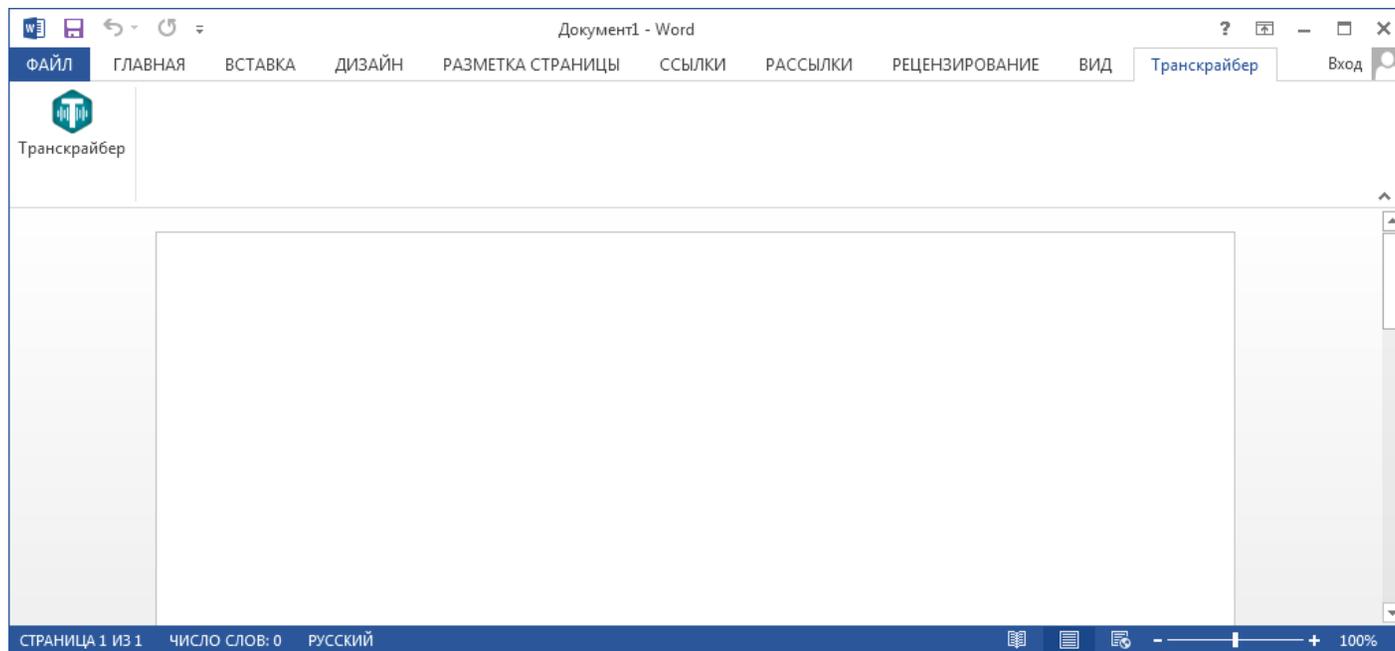


Рисунок 40 – Вкладка «Транскрайбер» после запуска MS Word

Нажмите кнопку **Транскрайбер**, чтобы связать новый документ с модулем. На «ленте» появятся инструменты модуля, а в рабочей области будет отображено окно плеера, как показано на рисунке 41.

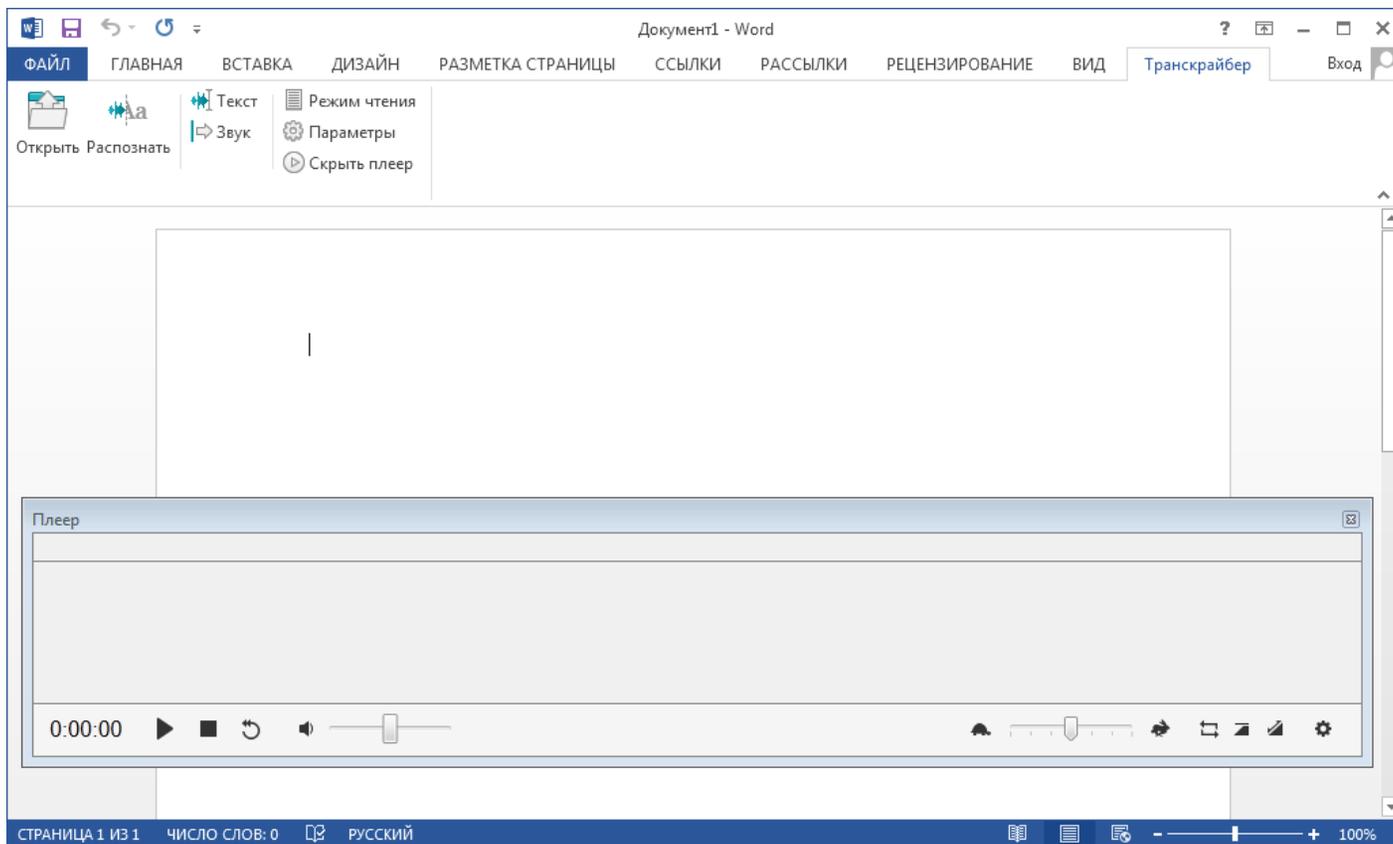


Рисунок 41 – Вкладка «Транскрайбер» после связывания с документом

Сохраните документ в формате **.doc** или **.docx**. В результате этого действия будет создана заготовка стенограммы.

 Модуль не может одновременно работать с несколькими документами. Модуль не будет запускаться для вновь открываемых документов, если в это время идёт работа с другой стенограммой.

7.1.2 Связывание существующего документа с модулем

Откройте документ формата **.doc** или **.docx** в **Microsoft Word**. Это может быть как пустой файл, так и файл, который уже содержит некоторый текст.

Перейдите на вкладку ленты **Транскрайбер** и свяжите документ с модулем в соответствии с инструкциями, приведёнными в разделе [7.1.1](#).

Если файл уже содержит текст расшифровки, откройте соответствующий ему звуковой файл (см. раздел [7.5.1](#)) и запустите его воспроизведение. В ходе воспроизведения в тексте будут

расставлены звуковые метки (см. также раздел [7.2.2](#)). При перемещении в тексте курсора на соответствующую звуку позицию (удобнее всего использовать мышь), модуль будет расставлять звуковые метки в указанных позициях.

7.2 Настройка Microsoft Word

7.2.1 Отключение проверки правописания



Для корректной работы модуля необходимо отключить автоматическую проверку правописания (орфографии и грамматики) в **Microsoft Word**.

Чтобы отключить автоматическую проверку правописания в **Microsoft Word**, выполните следующие действия:

- выберите в главном меню команду **Файл > Параметры**;
- в появившемся окне выберите раздел **Правописание** и снимите все флажки в группе настроек **При исправлении правописания в Word** (на рисунках 42, 43 приведены экранные формы для разных версий редактора). Нажмите кнопку **ОК**.

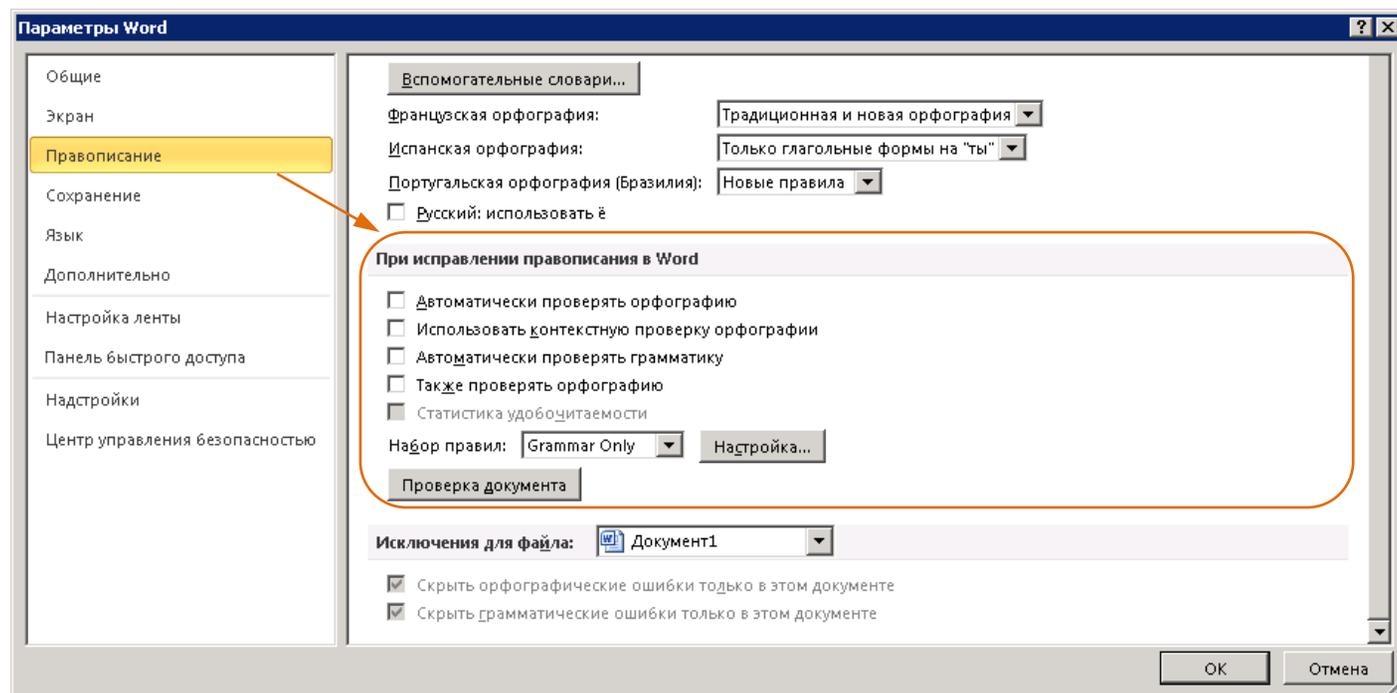


Рисунок 42 – Отключение проверки правописания в Word 2010

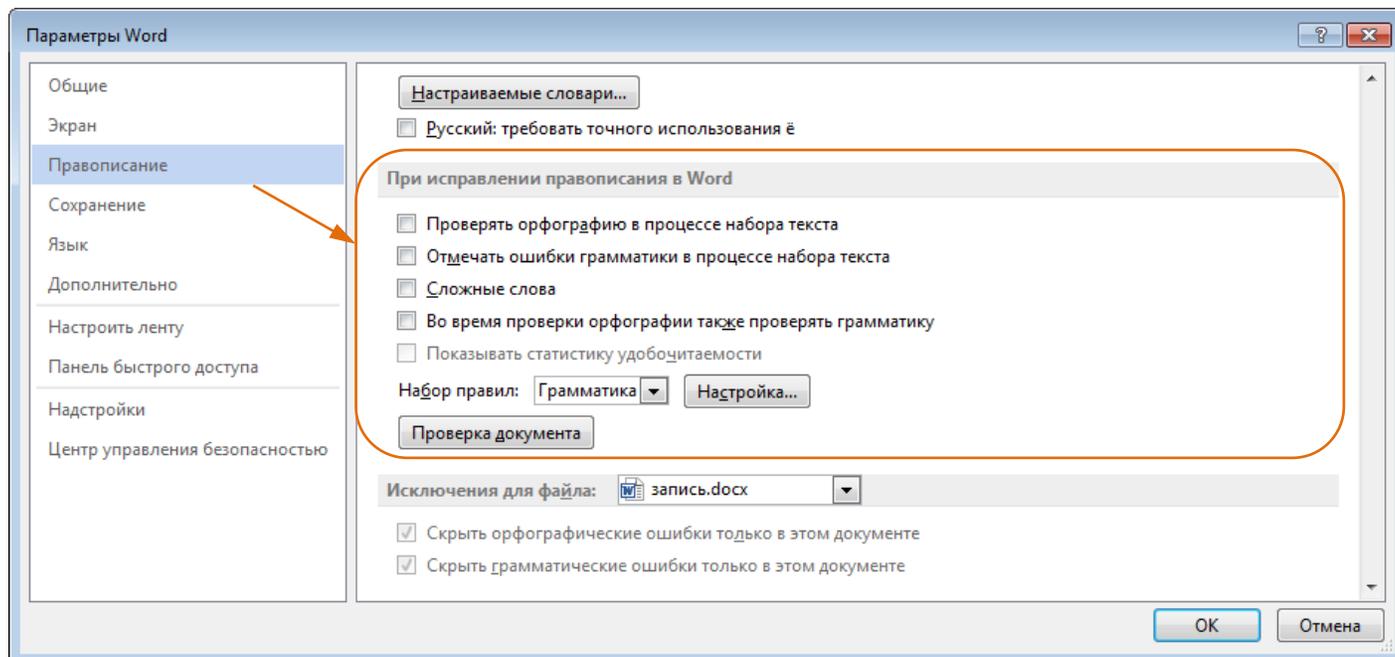


Рисунок 43 – Отключение проверки правописания в Word 2013

При необходимости вместо автоматической проверки используйте возможность сквозной проверки правописания по окончании работы над текстом. Сквозная проверка включается нажатием клавиши **F7**.

7.2.2 Звуковые метки (закладки)

Во время воспроизведения звукового файла и набора текста осуществляется автоматическая привязка звука к соответствующему ему тексту стенограммы. Реализуется это при помощи меток (закладок, bookmarks) редактора **Microsoft Word**, которые автоматически помещаются в текст и ссылаются на соответствующую позицию в звуковом файле.

Звуковые метки вставляются в документ каждые 5 секунд, если длина набранного текста после предыдущей метки превышает 10 символов. Чем больше звуковых меток будет вставлено, тем точнее будет выполнен поиск звукового фрагмента по тексту.

С помощью меток можно осуществлять навигацию по тексту в зависимости от позиции в звуковом файле. Нажатие на кнопку  **Текст** переводит курсор на тот участок в документе, который соответствует текущей позиции в звуковом файле.



Не рекомендуется при редактировании использовать операции **Вырезать** и **Вставить**, а также редактировать закладки вручную, поскольку это может нарушить хронологию меток и повредить создаваемую стенограмму.

Для управления отображением закладок в редакторе **Microsoft Word**:

- выберите в главном меню команду **Файл > Параметры**;
- в появившемся окне выберите раздел **Дополнительно** и в группе **Показывать содержимое документа** установите/снимите флажок **Показывать закладки**. Нажмите кнопку **ОК**.

7.3 Элементы интерфейса

Основные элементы интерфейса модуля обозначены на рисунке 44.

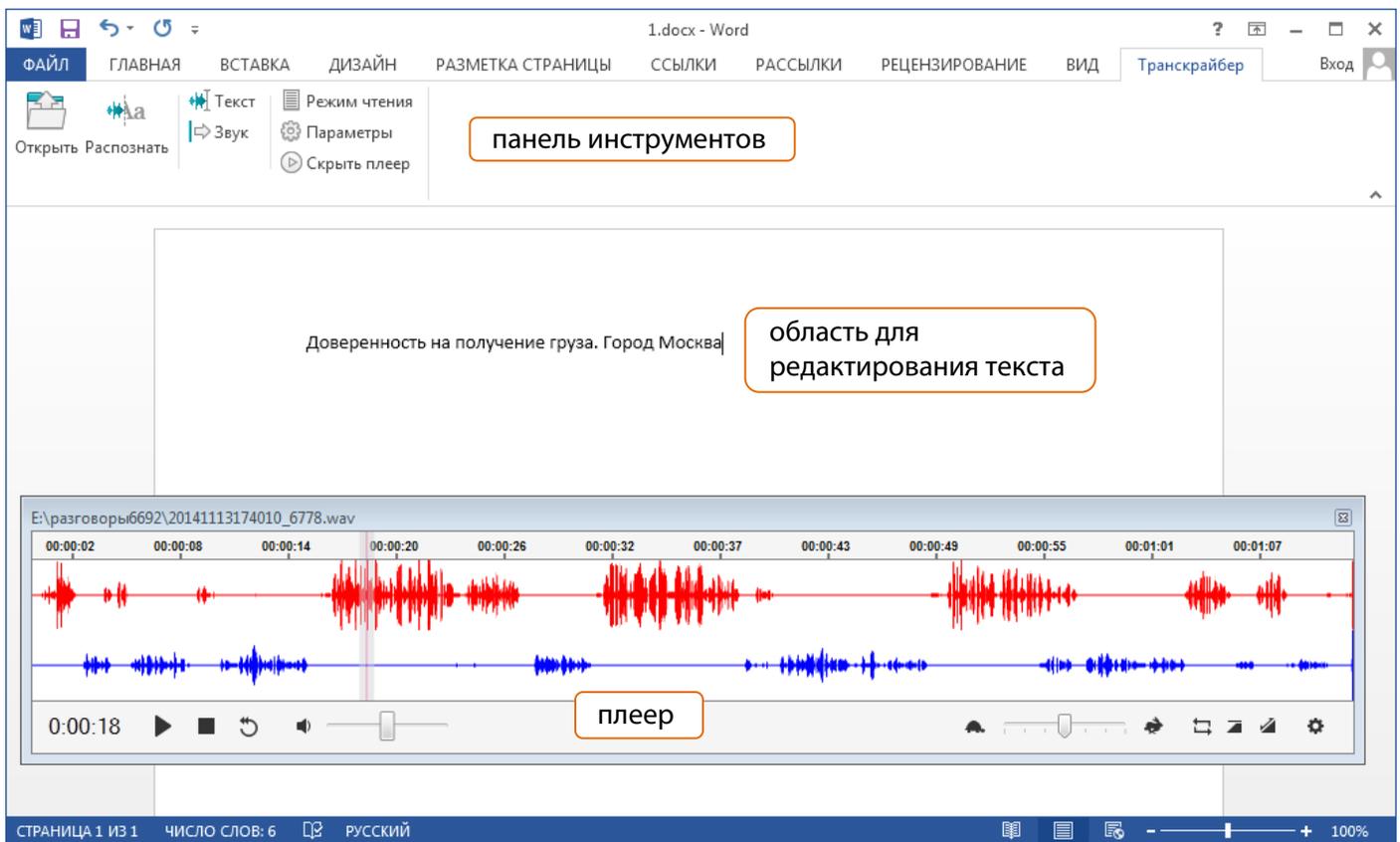


Рисунок 44 – Элементы интерфейса модуля

В таблице ниже описано назначение инструментов модуля.

Элемент	Обозначение	Назначение
	Открыть	Открытие звукового файла для стенографирования
	Распознать/ Отмена	Запустить/отменить процесс распознавания речи для загруженного звукового файла

Элемент	Обозначение	Назначение
	Текст	Помещает курсор в тексте согласно текущей позиции в звуковом файле
	Звук	Воспроизведение с ближайшей слева от курсора звуковой метки
	Режим чтения	Включение и выключение режима прослушивания, при котором документ блокируется на редактирование, и выделением в тексте показываются фрагменты, соответствующие звуку
	Параметры	Вызов окна настроек
	Скрыть плеер / Показать плеер	Скрыть/показать панель плеера

Общий вид панели плеера представлен на рисунке 45.

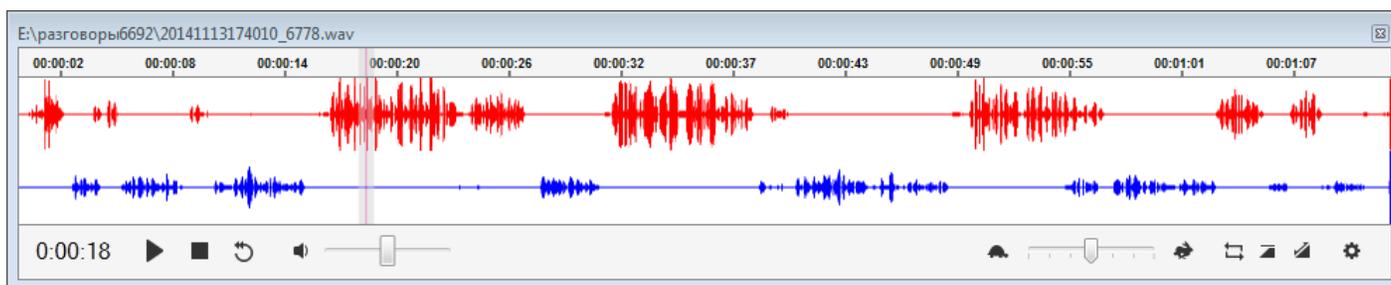


Рисунок 45 – Панель плеера

Подробное описание работы с плеером приведено в разделе [7.5.3](#).

Назначение элементов управления можно узнать из всплывающих подсказок, появляющихся при наведении курсора мыши на интересующий элемент.

7.4 Порядок работы

Чтобы начать стенографирование, запустите модуль и создайте заготовку стенограммы в соответствии с инструкциями, приведёнными в разделе [7.1](#). При работе со стенограммой рекомендуется периодически сохранять документ во избежание потери данных.

Проверьте и при необходимости измените настройки модуля перед началом работы со стенограммой (см. раздел [7.7](#)).

Для стенографирования рекомендуется использовать методы, описанные ниже.

1. Распознавание речи в аудиозаписи (фонограмме). Для работы таким способом:

- откройте фонограмму с помощью модуля транскрибирования (см. раздел [7.5.1](#));
- запустите приложение **Voco**;

- запустите распознавание речи в файле с помощью кнопки **Распознать** в текстовом редакторе (см. раздел [7.5.2](#));
- при необходимости отредактируйте результаты распознавания в текстовом редакторе и сохраните результат.

2. Распознавание речи в режиме «передиктовки» с помощью приложения **Voco** (см. также раздел [3](#)). Этот метод целесообразно применять в случаях, когда имеется звукозапись речи в низком качестве или в формате, непригодном к распознаванию. Для работы таким способом:

- подключите гарнитуру или микрофон к компьютеру, запустите приложение **Voco**;
- откройте исходную фонограмму с помощью модуля транскрибирования (см. раздел [7.5.1](#));
- установите курсор на страницу документа, включите распознавание речи с микрофона (по умолчанию для этого используется двойное нажатие **Ctrl**);
- начните воспроизведение фонограммы;
- выполните передиктовку речи, запись которой содержится в фонограмме. Вы можете приостанавливать/возобновлять воспроизведение и распознавание произвольным образом, а также редактировать результаты распознавания в текстовом редакторе;
- сохраните документ по завершении работы.

Модуль также предоставляет возможность стенографирования в режиме ручного набора текста («классический» метод стенографирования, при котором не используется функция распознавания речи). Высокая скорость стенографирования в этом случае достигается за счёт применения ножной педали (см. раздел [7.5.4](#)).

Во всех случаях в документе также сохраняется связь со звукозаписью речи.



Если для управления воспроизведением планируется использовать ножную педаль, рекомендуется предварительно ознакомиться с документацией от производителя педали. Затем подключите педаль к компьютеру и проверьте её работу. Для некоторых моделей педалей может потребоваться установка драйвера и конфигурационных утилит вручную. Чтобы обеспечить работу модуля с педалью, настройте параметры подключения и клавиш педали (см. раздел [7.7.2](#)).

7.5 Работа с аудиофайлами

7.5.1 Загрузка аудиофайла

Чтобы создать стенограмму предварительно записанного звукового файла, нажмите кнопку  **Открыть** и выберите нужный файл в открывшемся окне проводника. Выбранный файл будет загружен в плеер.

Для управления воспроизведением фонограммы используйте инструменты плеера (см. раздел [7.5.3](#)) и/или ножную педаль (см. раздел [7.5.4](#)).

7.5.2 Распознавание речи в файле

После загрузки аудиофайла в проигрыватель запустите процесс распознавания речи в файле. Для этого нажмите кнопку  **Распознать**.

Предусмотрена также возможность выполнить распознавание только части файла. Для этого нажмите клавишу **Ctrl** и, удерживая клавишу нажатой, выделите с помощью мыши фрагмент файла на осциллограмме плеера. Затем нажмите кнопку  **Распознать**.



Информация о параметрах звуковых файлов, для которых поддерживается распознавание речи, приведена в разделе [1.3](#). Если файл не удовлетворяет приведённым требованиям, будет отображено соответствующее сообщение и процесс распознавания не запустится.

Наилучшее качество распознавания достигается на записях, сделанных без использования алгоритмов сжатия в формате РСМ, частота дискретизации 16 кГц.



Перед включением распознавания убедитесь, что приложение **Voco** запущено.



Одновременное распознавание речи в файле и речи, поступающей с микрофона, невозможно. Включение распознавания речи с микрофона (по умолчанию – двойное нажатие **Ctrl**) останавливает процесс распознавания речи в файле. Аналогично при включении распознавания речи в файле отключается распознавание речи с микрофона.

При обработке одноканальной фонограммы текст расшифровки будет добавляться в документ по мере распознавания (рис. 46). В текст также автоматически вставляются звуковые метки, связывающие аудиофайл с расшифровкой (см. раздел [7.2.2](#)). Если отображение меток

включено, то в редакторе они выглядят как вертикальные линии серого цвета, расположенные на уровне текста.

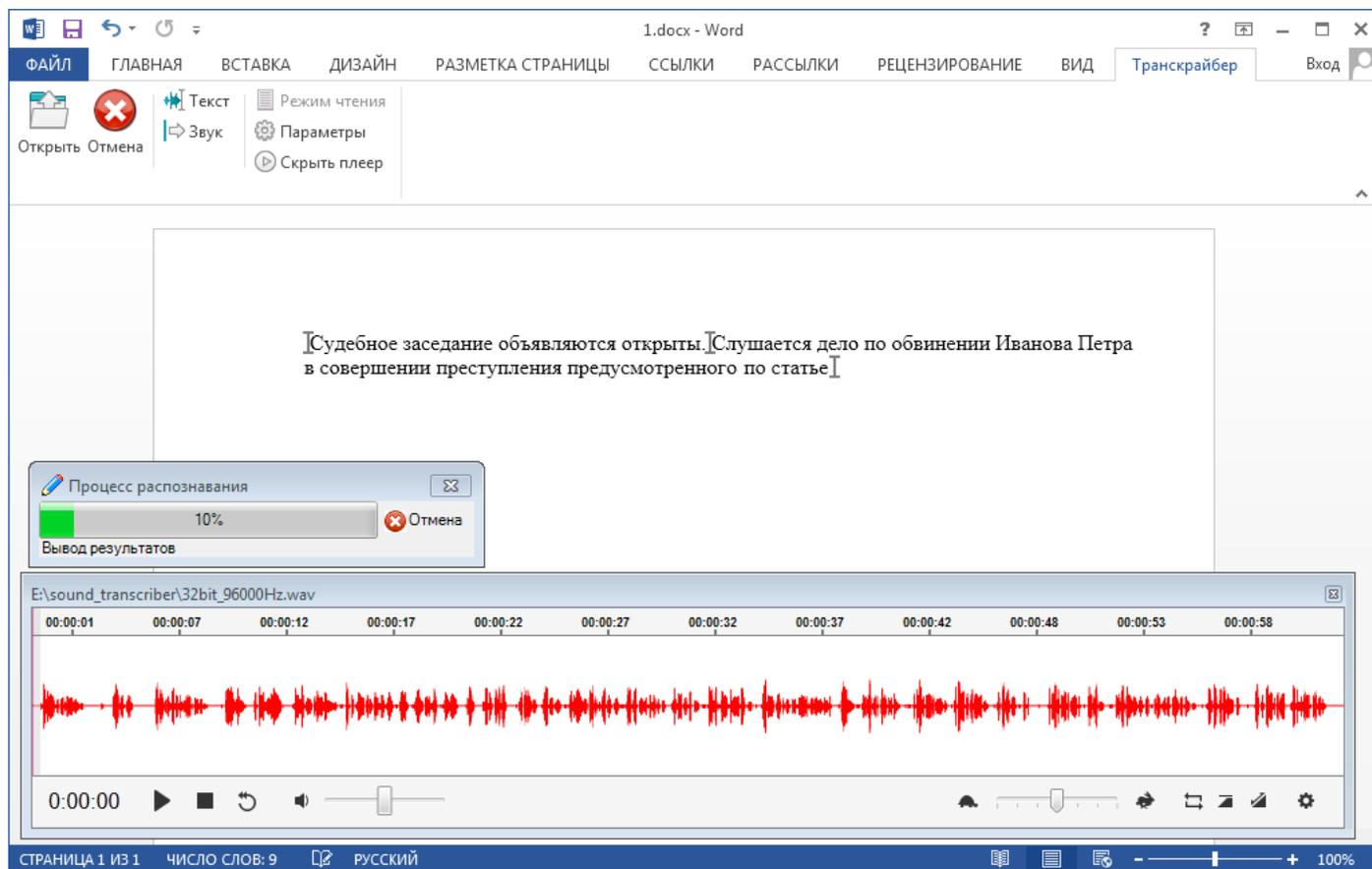


Рисунок 46 – Распознавание речи в одноканальной фонограмме

 При распознавании речи в файле знаки препинания расставляются в тексте автоматически, независимо от настроек расстановки знаков препинания в приложении **Voco**.

Модуль также поддерживает распознавание речи в двухканальных фонограммах. Это могут быть как стереофайлы, в которых каждый канал содержит запись одного и того же речевого сигнала, так и файлы, в которых речь двух собеседников разделена по каналам.

Процесс распознавания речи в таких фонограммах состоит из последовательной обработки левого и правого канала. Заключительным этапом является вывод текста в документ в формате диалога (рис. 47).

 Чтобы задать имена дикторов, которые будут автоматически вставляться в текст расшифровки, добавьте участников разговора в настройках модуля (см. раздел [7.7.1](#)).

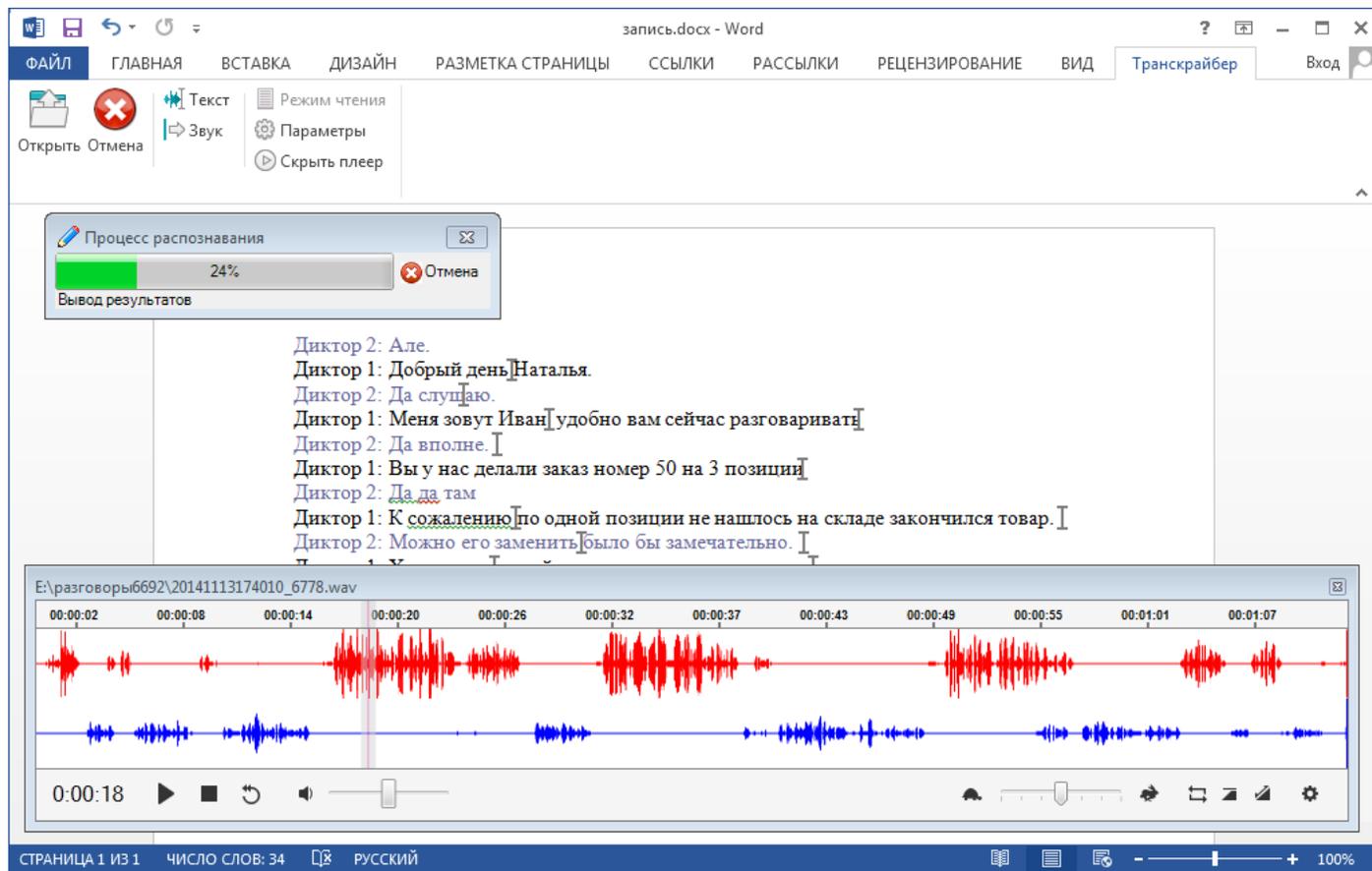


Рисунок 47 – Распознавание речи в двухканальной фонограмме

Для остановки распознавания нажмите кнопку **Отмена** на «ленте» или в окне с отображением хода распознавания.

При необходимости можно выполнить распознавание повторно. Новый текст будет добавлен в документ, начиная с позиции, в которую установлен курсор.

Имеется также возможность загрузки другого аудиофайла в плеер при работе со стенограммой (команда **Открыть**). Однако обратите внимание, что после загрузки нового аудиофайла связь меток со звуком будет нарушена. Поэтому рекомендуется для каждого нового звукового файла создавать отдельный документ.

7.5.3 Работа с плеером

Плеер (рис. 48) позволяет управлять воспроизведением звуковых файлов. В заголовке плеера отображается имя звукового файла, связанного с текущей стенограммой.



Рисунок 48 – Плеер с осциллограммой

Осциллограмма содержит графики звуковых сигналов в левом и правом каналах (в случае стереозаписи) и хронологическую шкалу. В верхней дорожке отображается график сигнала в левом канале, в нижней дорожке – график сигнала в правом канале.

Вертикальная красная черта, которая перемещается во время воспроизведения, служит для позиционирования текущего момента воспроизведения.

В левой нижней части плеера отображается время текущей позиции воспроизведения фонограммы.

В процессе прослушивания возможно использование различных режимов воспроизведения, а также дополнительных функций обработки сигнала: темпокоррекции, шумочистки и др.

Некоторые кнопки плеера являются «режимными». Эти кнопки меняют свое состояние в зависимости от активного режима воспроизведения. Например, при отключённом режиме «кольцевого» воспроизведения кнопка имеет вид , при включенном режиме кнопка имеет вид .

Для управления воспроизведением используются следующие элементы:

-  – начать/возобновить воспроизведение.
-  – приостановить воспроизведение.
-  – завершить воспроизведение и переместить позицию воспроизведения на начало файла.
-  – «откатить» воспроизведение записи назад (по умолчанию на 10 секунд, см. также параметр **Величина шага назад** в окне **Настройки плеера**; при включённом режиме «кольцевого» воспроизведения откат выполняется на начало «кольца»).



– изменить громкость воспроизведения фонограммы.



– управление режимом темпокоррекции: замедлить или ускорить темп воспроизведения в пределах от 0,5 до 2,0 без искажения высоты голоса.

 – включить/отключить режим «кольцевого» воспроизведения фонограммы.

По умолчанию в режиме «кольца» циклически воспроизводится вся фонограмма.

Чтобы выбрать произвольный отрезок записи для воспроизведения в кольце, следует нажать на клавиатуре клавишу **Ctrl** и, удерживая клавишу нажатой, выделить требуемый отрезок с помощью мыши.

 – включить/отключить режим автоматической регулировки уровня сигнала (АРУ). Автоматическая регулировка уровня сигнала в канале воспроизведения осуществляется с глубиной, заданной в поле **Глубина АРУ** окна **Настройки плеера**.

 – включить/отключить режим адаптивной шумоочистки. Адаптивная шумоочистка в канале воспроизведения осуществляется с учетом параметра **Порог шумоочистки** окна **Настройки плеера**.

 – переход к окну **Настройки плеера**.

В окне **Настройки плеера** (рис. 49) указываются параметры воспроизведения и обработки звука.

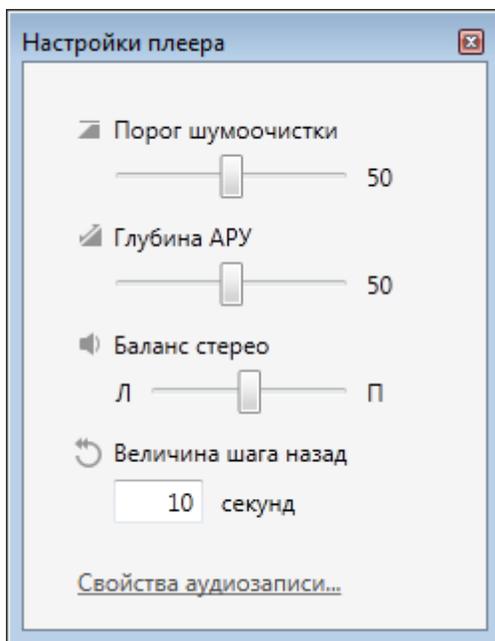


Рисунок 49 – Настройки плеера

Порог шумоочистки

Максимальный уровень сигнала, идентифицируемого как шум (в дБ).

Глубина АРУ

Диапазон изменения входного звукового сигнала для регулировки уровня (в дБ).

Баланс стерео

Смещение ползунка влево означает смещение баланса в сторону левого аудиоканала, смещение ползунка вправо означает смещение баланса в сторону правого аудиоканала.

Величина шага назад

Отрезок времени, на который осуществляется «откат» при нажатии кнопки  (в секундах).

Настройки применяются автоматически после изменения, даже если в этот момент выполняется воспроизведение.

Чтобы просмотреть свойства аудиофайла, который загружен в плеер, кликните по ссылке **Свойства аудиозаписи**. Будет показано окно (рис. 50) со сведениями о пути к файлу и формате файла (кодэк, частота дискретизации, стереосигнал/моносигнал, длительность).

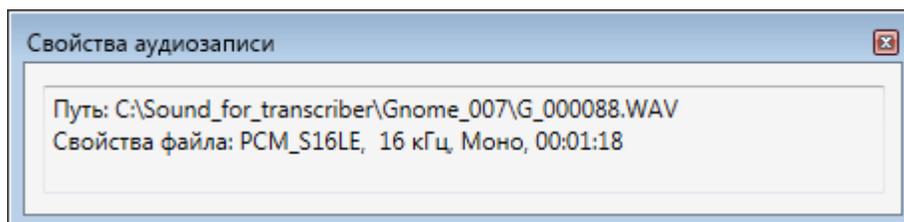


Рисунок 50 – Свойства аудиозаписи

7.5.4 Работа с педалью

Ножная педаль предназначена для управления воспроизведением звукового файла. Управление осуществляется с помощью трёх клавиш педали.

Перед началом работы убедитесь, что переключатель на обратной стороне педали установлен в положение **N** («нейтраль», рис. 51).

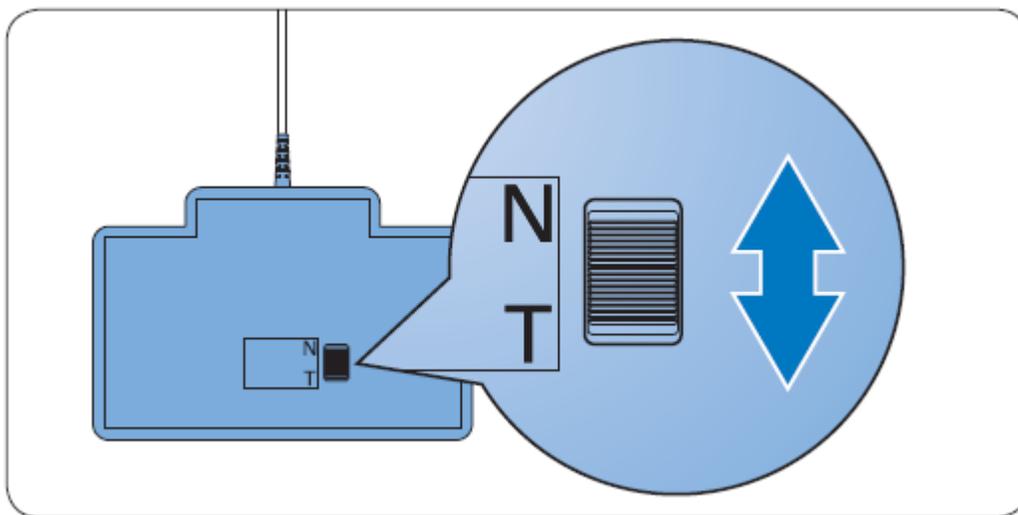


Рисунок 51 – Переключатель режима работы

В зависимости от модели педали нумерация клавиш может быть различной. На рисунке 52 приведен пример соответствия физического расположения клавиш на педали Philips Foot control 2320 и их номеров.

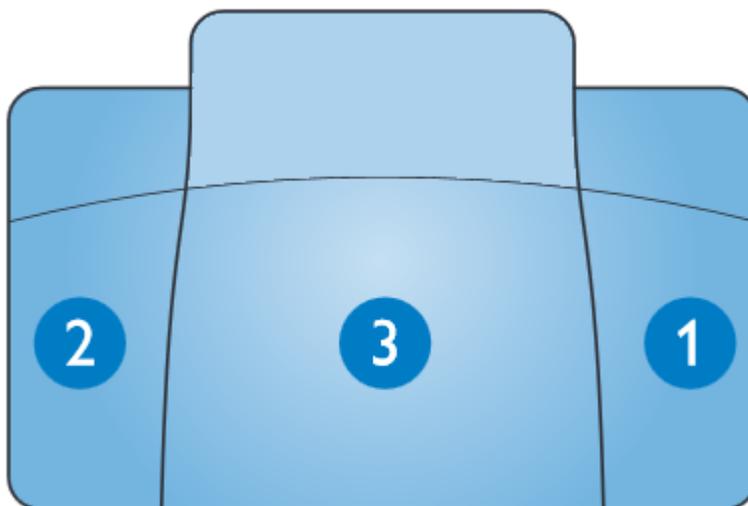


Рисунок 52 – Педаль управления и нумерация кнопок

По умолчанию кнопке **1** педали соответствует функция **Перемотка назад**, кнопке **2** – функция **Перемотка вперёд**, кнопке **3** – функция **Воспроизведение**.



Обратите внимание, что нумерация клавиш педали может отличаться от приведённой на рисунке, поэтому по умолчанию клавишам могут быть назначены другие функции. Рекомендуется перед применением педали проверить, какие функции выполняются при нажатии клавиш и в случае необходимости изменить настройки педали для повышения удобства работы (см. раздел [7.7.2](#)).

В зависимости от настроек педали кнопка воспроизведения может работать в одном из двух режимов:

Переключение. Однократным нажатием соответствующей кнопки педали начинается/останавливается воспроизведение.

Проигрывание. Файл воспроизводится только при нажатой кнопке.

7.6 Редактирование стенограммы

При открытии документа **Microsoft Word**, являющегося стенограммой, автоматически запускается модуль транскрибирования и загружается соответствующий ему звуковой файл. Открыть стенограмму можно стандартными средствами операционной системы **Microsoft Windows**: двойным щелчком мышью в окне проводника либо через меню редактора **Файл > Открыть**.



Перед открытием стенограммы для редактирования убедитесь, что модуль транскрибирования не запущен.

В процессе редактирования доступны те же функции модуля, что и при создании новой стенограммы.

Для оперативной сверки текста стенограммы со звуковым файлом можно с помощью кнопки  **Режим чтения** включить режим прослушивания, при котором документ блокируется на редактирование, а в тексте при проигрывании звукового файла выделяются фрагменты, соответствующие звуку.

7.7 Настройки

Чтобы изменить настройки модуля, нажмите кнопку  **Параметры** на «ленте». Будет показано окно **Параметры Транскрайбера** (рис. 53).

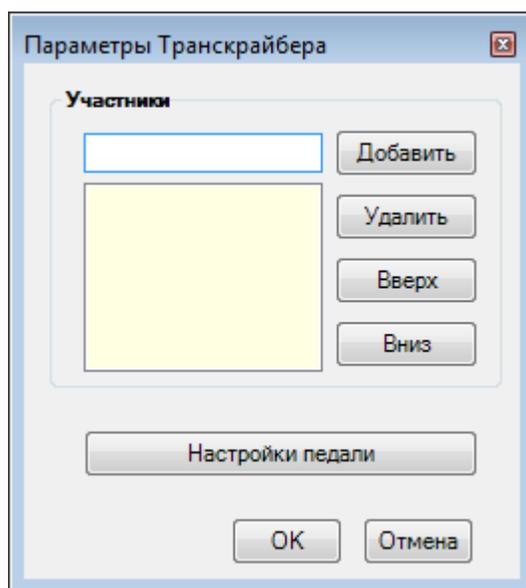


Рисунок 53 – Параметры модуля

Описание параметров приведено ниже. После редактирования параметров нажмите кнопку **ОК** для сохранения изменений. Для выхода без сохранения изменений нажмите кнопку **Отмена**.

7.7.1 Участники

В группе параметров **Участники** можно добавлять и удалять участников разговора или мероприятия (дикторов).

Для добавления нового участника в верхнем поле введите имя участника и нажмите кнопку **Добавить**. В списке участников появится имя нового участника. Аналогично добавьте всех участников в список (рис. 54).

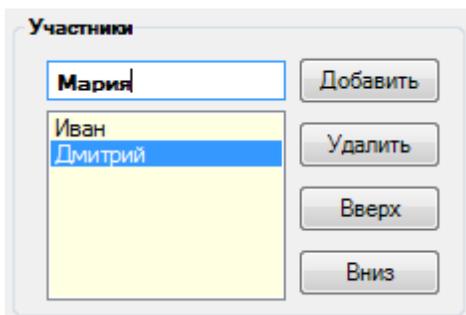


Рисунок 54 – Добавление участников

Установите порядок следования участников с помощью кнопок **Вверх**, **Вниз**. Имена первых двух участников из списка автоматически будут вставляться в результат распознавания стереофонической (двухканальной) фонограммы.

Для удаления участника из списка следует выделить его имя и нажать кнопку **Удалить**.

После сохранения настроек на «ленте» будет отображена новая группа элементов, содержащая кнопки, соответствующие участникам (рис. 55).

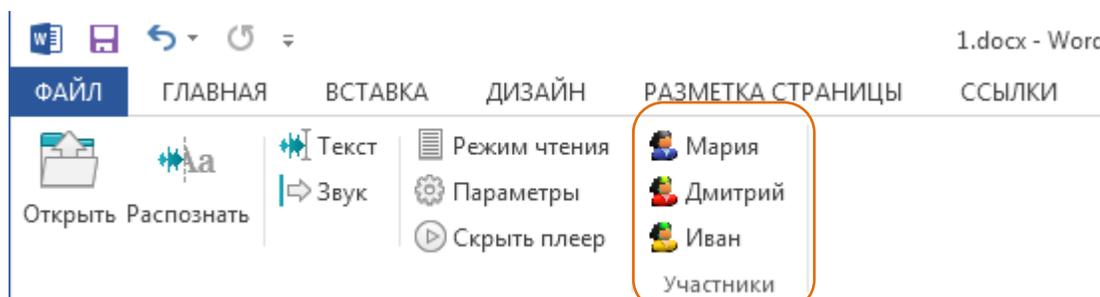


Рисунок 55 – Пример кнопок с именами участников разговора

При редактировании стенограммы, пользуясь такой кнопкой участника, можно одним щелчком мыши добавлять в текст имя участника.

7.7.2 Настройки педали

При нажатии кнопки **Настройки педали** открывается окно настройки параметров ножной педали (рис. 56).

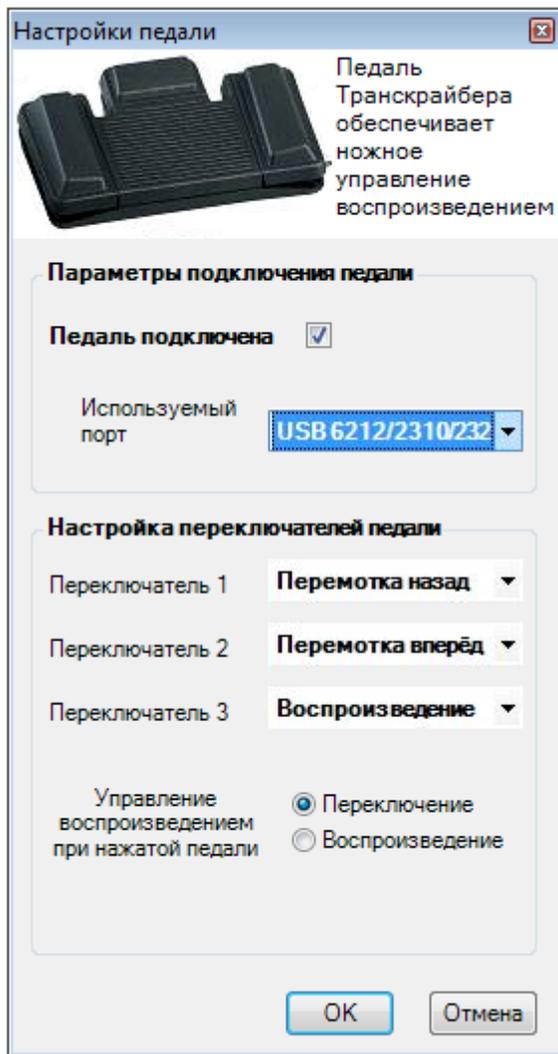


Рисунок 56 – Настройки педали

Параметры подключения педали:

Педаль подключена. Для включения или выключения режима использования педали установите или снимите флаг.

Используемый порт. Выберите из списка COM- или USB-порт, к которому подключена педаль.

В области **Настройка переключателей педали** каждой кнопке педали можно назначить одну из наиболее часто используемых функций, выбрав ее из выпадающего списка:

Воспроизведение;

Шаг назад (перенос позиции воспроизведения назад на заданный интервал времени);

Перемотка вперёд;

Перемотка назад;

Вкл. режим кольца;

Вкл. АРУ;

Вкл. шумоочистку.

По умолчанию кнопкам назначены функции перемотки назад, перемотки вперёд и воспроизведения.

Также здесь требуется выбрать режим управления воспроизведением по нажатию кнопки педали:

Переключение. Однократным нажатием соответствующей кнопки педали начинается или останавливается воспроизведение.

Проигрывание. Файл воспроизводится только при нажатой кнопке.

Для функции **Шаг назад** можно указать интервал, на который перемещается позиция в звуковом файле при нажатии педали (см. параметр **Величина шага назад** в окне **Настройки плеера**).

8 Обновление и удаление

8.1 Загрузка обновления

Бесплатные обновления **Voco** доступны в течение некоторого периода после приобретения лицензии (1 год).

Проверить наличие обновлений можно с помощью приложения **Voco**, если лицензия уже активирована. Для этого выберите в меню пункт **О программе**. В появившемся окне настроек нажмите кнопку **Проверить наличие обновлений**. В скобках указана информация об оставшемся времени, в течение которого можно загружать бесплатные обновления. Если период бесплатных обновлений истёк, кнопка будет недоступна.

Для проверки наличия обновлений необходимо подключение к сети Интернет. После нажатия кнопки информация о наличии обновлений будет отображена в этом же окне (рис. 57).

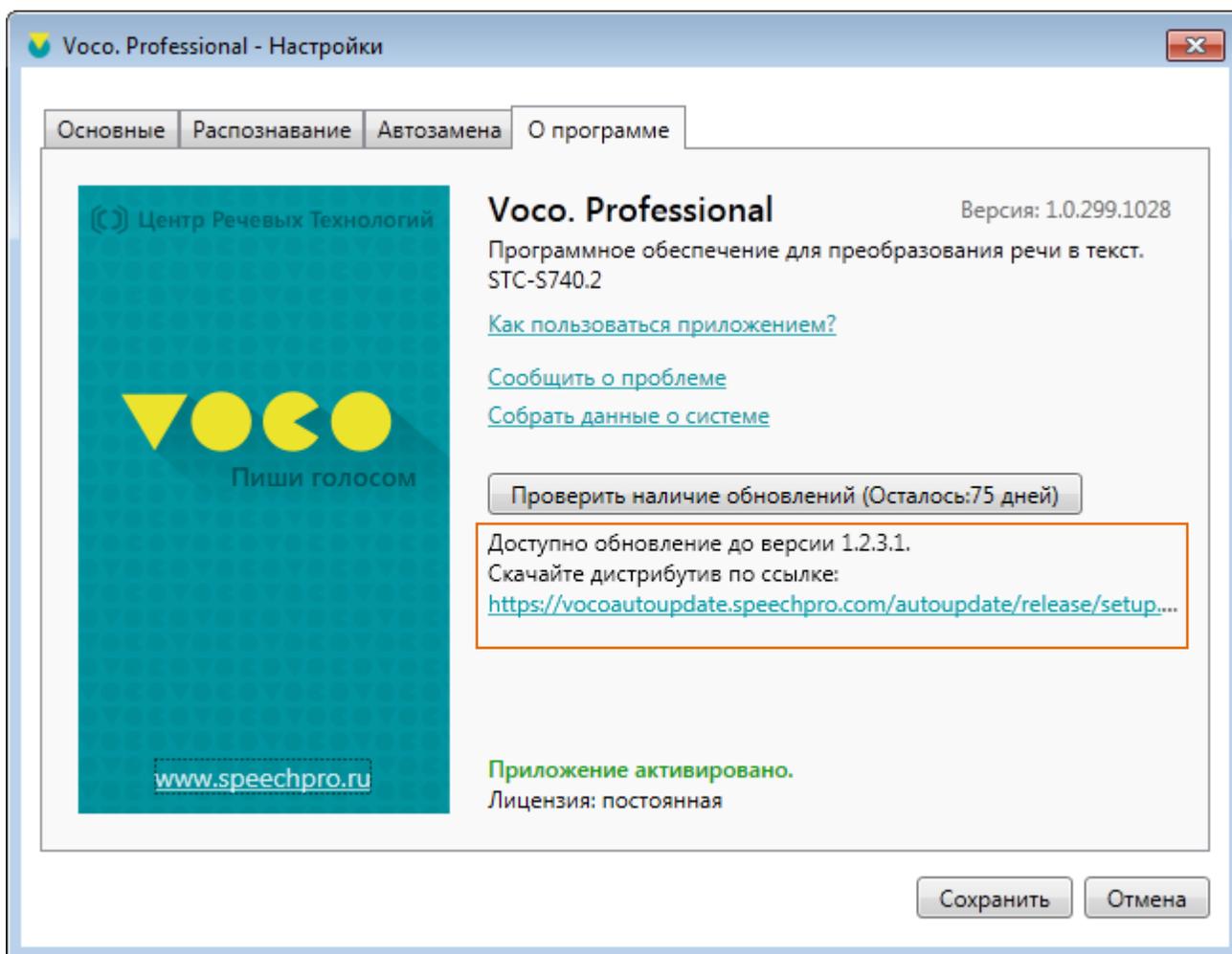


Рисунок 57 – Информация о наличии обновления

Если обновление доступно, кликните по ссылке для загрузки дистрибутива новой версии **Voco**. Сохраните архив с дистрибутивом на компьютере и распакуйте архив для обеспечения возможности обновления.

8.2 Обновление и переустановка ПО

На компьютере не может быть установлено несколько версий приложения **Voco** одновременно (например, **Basic** и **Professional**). Перед установкой версии **Voco**, отличной от той, которая была установлена ранее, необходимо удалить ПО **Voco** (см. раздел [8.3](#)).

Кроме того, предварительное удаление ПО требуется при обновлении версий **Professional** и **Enterprise** – в том случае, если модуль транскрибирования не был установлен в составе ПО **Voco** изначально.

В остальных случаях обновление не требует предварительного удаления ПО. Для обновления запустите исполняемый файл, входящий в состав дистрибутива новой версии **Voco**. Обновление выполняется аналогично установке ПО.

8.3 Удаление ПО



Перед удалением ПО **Voco** следует закрыть приложение **Voco** и текстовый редактор Microsoft Word.

Удаление ПО **Voco** осуществляется из списка **Программы и компоненты** ОС **Windows**. Дважды кликните по элементу **STC Voco.<название версии>** (рис. 58).

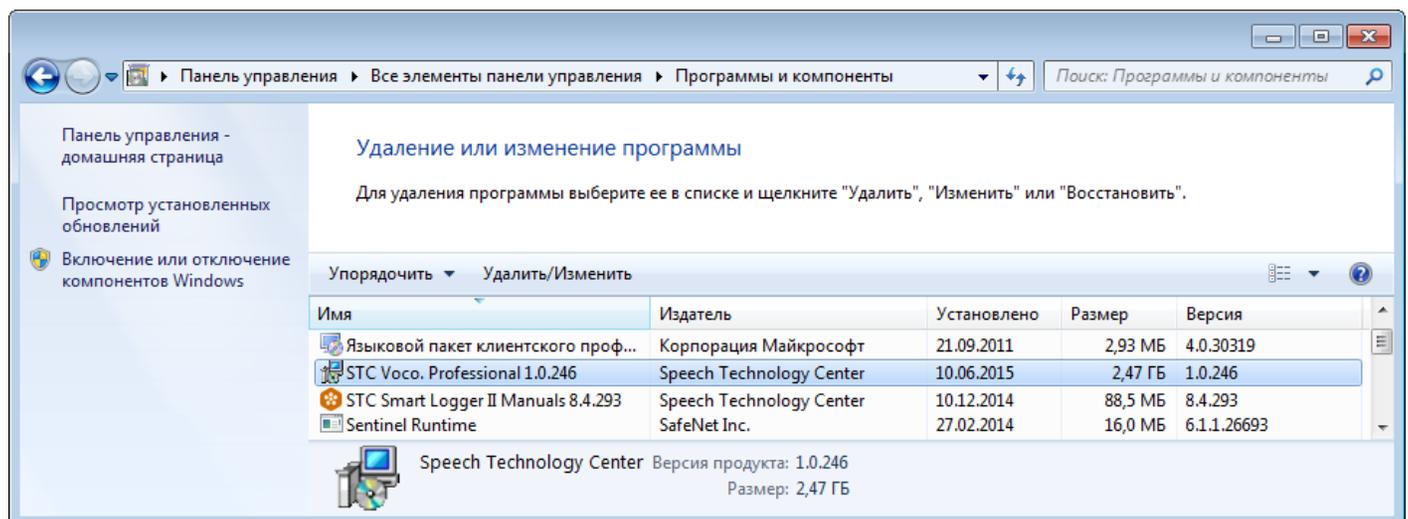


Рисунок 58 – ПО Voco в списке программ и компонентов

В появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **Удалить** и следуйте дальнейшим указаниям программы (рис. 59).

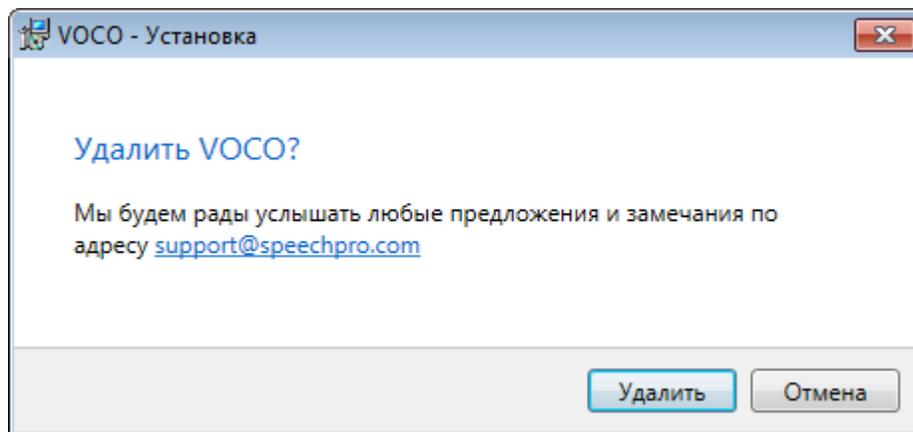


Рисунок 59 – Подтверждение удаления ПО

Словарь и настройки распознавания сохраняются при удалении и обновлении ПО.

9 Устранение неисправностей

9.1 Проблемы с подключением микрофона

Если при работе с **Voco** индикатор всегда отображает нулевой уровень сигнала с микрофона (рис. 60), откройте окно настроек приложения (пункт **Настройки** в меню) на вкладке **Основные**.



Рисунок 60 – Нулевой уровень сигнала

Убедитесь, что в списке **Текущее устройство** выбран микрофон, который планируется использовать для работы с **Voco** (рис. 61).

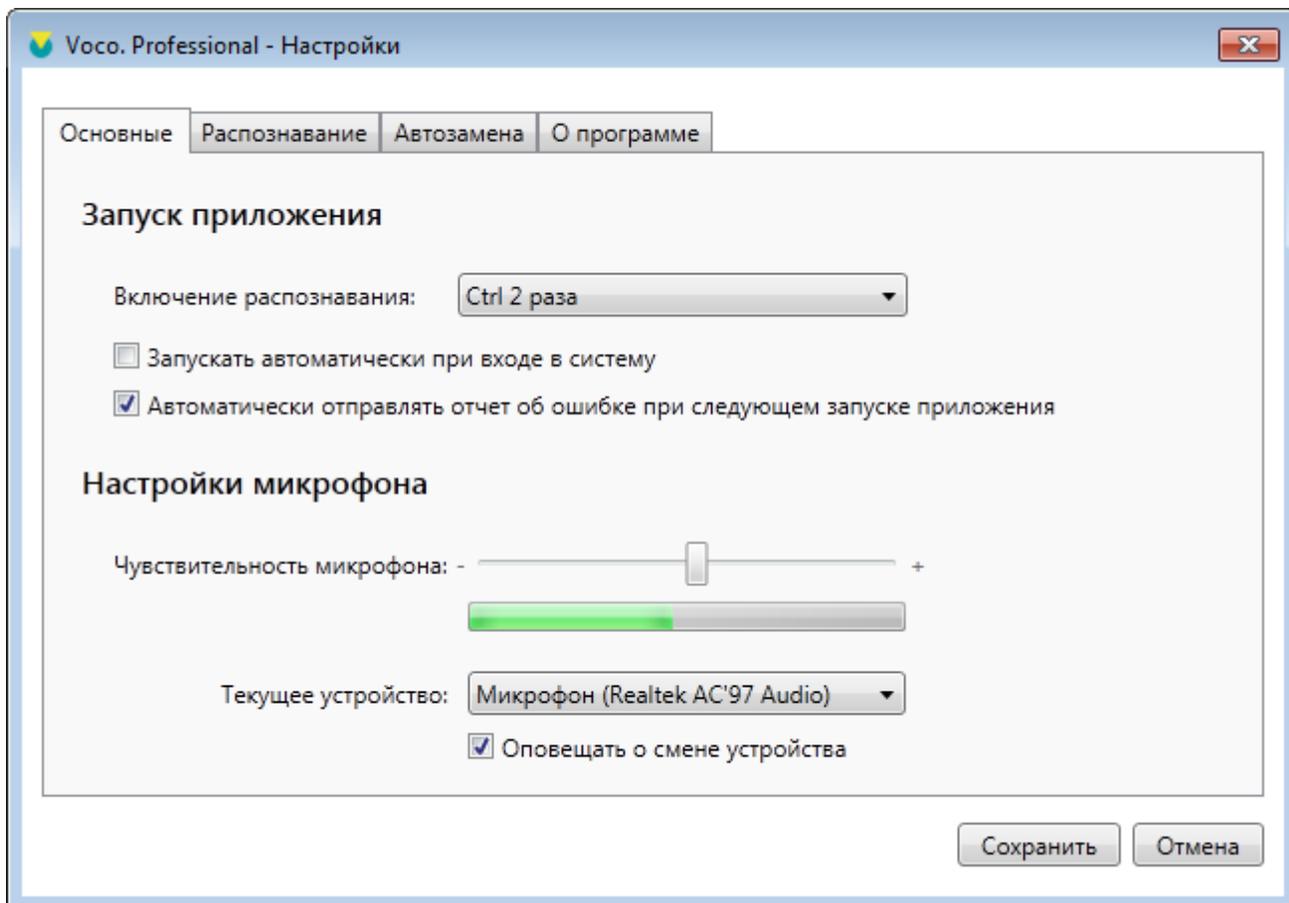


Рисунок 61 – Настройки микрофона

Если устройство отсутствует в списке, необходимо провести диагностику работы устройства штатными средствами **Windows** (возможно, микрофон был временно отключён или отсоединён от компьютера). После устранения неисправности повторно откройте окно настроек **Voco** и выберите устройство из списка.

Если во время работы с **Voco** используемый микрофон был отключён, то приложение проинформирует вас об этом (независимо от того, включено ли в настройках приложения оповещение о смене устройства).

В случае если к компьютеру подключены другие звуковые устройства, которые можно использовать для диктовки, на экране будет отображено окно с возможностью выбора одного из этих устройств (рис. 62). Выберите устройство и нажмите кнопку **Готово**.

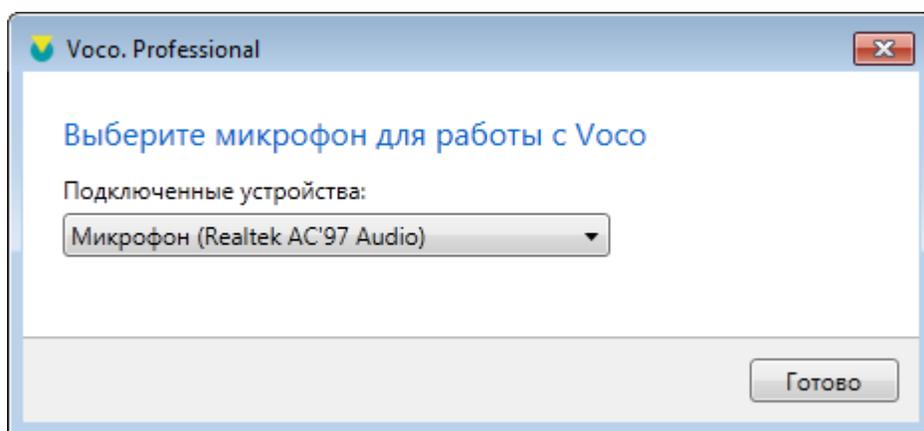


Рисунок 62 – Выбор устройства

В случае если на компьютере не обнаружено ни одного микрофона, в правой нижней части экрана будет отображено соответствующее сообщение (рис. 63).

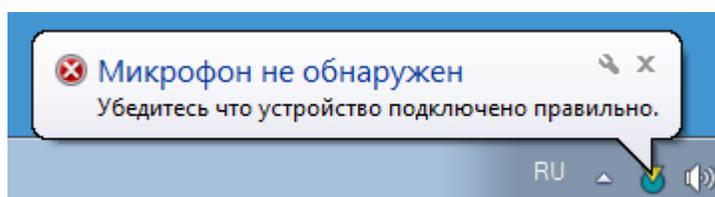


Рисунок 63 – Сообщение об отсутствии устройств

Чтобы использовать тот же микрофон, который был выбран изначально, восстановите подключение к этому микрофону (проверьте, что микрофон подсоединён к компьютеру и включён в настройках **Windows**). После этого **Voco** повторно предложит выбрать микрофон из списка (см. рис. 62). Если этого не произошло, то для выбора микрофона откройте окно настроек **Voco** на вкладке **Основные** и выберите микрофон из списка **Текущее устройство**.

9.2 Отсутствие результата распознавания

Если при диктовке результат распознавания не отображается в поле ввода, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что курсор установлен в поле ввода.
2. Убедитесь, что распознавание речи включено и индикатор микрофона отображает изменения уровня сигнала при произнесении речи.
3. Отрегулируйте чувствительность микрофона. Для этого используйте значок  рядом с изображением микрофона в правой нижней части экрана или перейдите в настройки **Voco** (вкладка **Основные**, параметр **Чувствительность микрофона**).

Если приведённые рекомендации не помогли решить проблему, проведите более тщательную диагностику работы микрофона. Например, запишите звук с микрофона стандартными средствами операционной системы и прослушайте результат. Если речь неразличима на слух и качество записи не удаётся повысить путём регулировки чувствительности микрофона, то проблема связана с работой самого устройства.

9.3 Отсутствие доступа к лицензии

Для пользователей версии **Voco.Enterprise** необходимо обеспечить постоянный доступ к серверу лицензий. При возникновении проблем доступа к серверу лицензий работа пользователей с **Voco** будет приостановлена.

Проверьте, что компьютер с установленной лицензией включен и доступен по сети с компьютеров пользователей. Убедитесь, что на сервере лицензий запущена служба **Sentinel LDK License Manager** и её работа не блокируется брандмауэром. Также проверьте, что порты 475 и 1947 открыты и не заняты другими приложениями.

После устранения неисправности, связанной с подключением к серверу лицензий, перезапустите приложение **Voco**.

9.4 Отсутствие элементов модуля транскрибирования

Если после установки ПО **Voco** (версии **Professional** и **Enterprise**) в интерфейсе редактора **Microsoft Word** отсутствует вкладка **Транскрайбер**, выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что используемая версия **Microsoft Word** входит в число поддерживаемых (см. раздел [1.4.2](#)) и включает в себя компоненты **Поддержка программирования .NET** и **Поддержка программирования Microsoft Forms 2.0 .NET**. При необходимости добавьте поддержку указанных

компонентов. Если требуется установка другой версии **Microsoft Word**, сначала удалите ПО **Voco** и **Microsoft Word**, а затем выполните установку повторно в соответствии с инструкциями в разделе 2.

2. Убедитесь, что в **Microsoft Word** включена надстройка **Transcriber Add-in for MS Word**. Для этого выберите в меню **Microsoft Word** команду **Файл > Параметры**. В окне параметров выберите слева раздел **Надстройки**. В списке **Управление** выберите элемент **Надстройки COM** и нажмите кнопку **Перейти** (рис. 64).

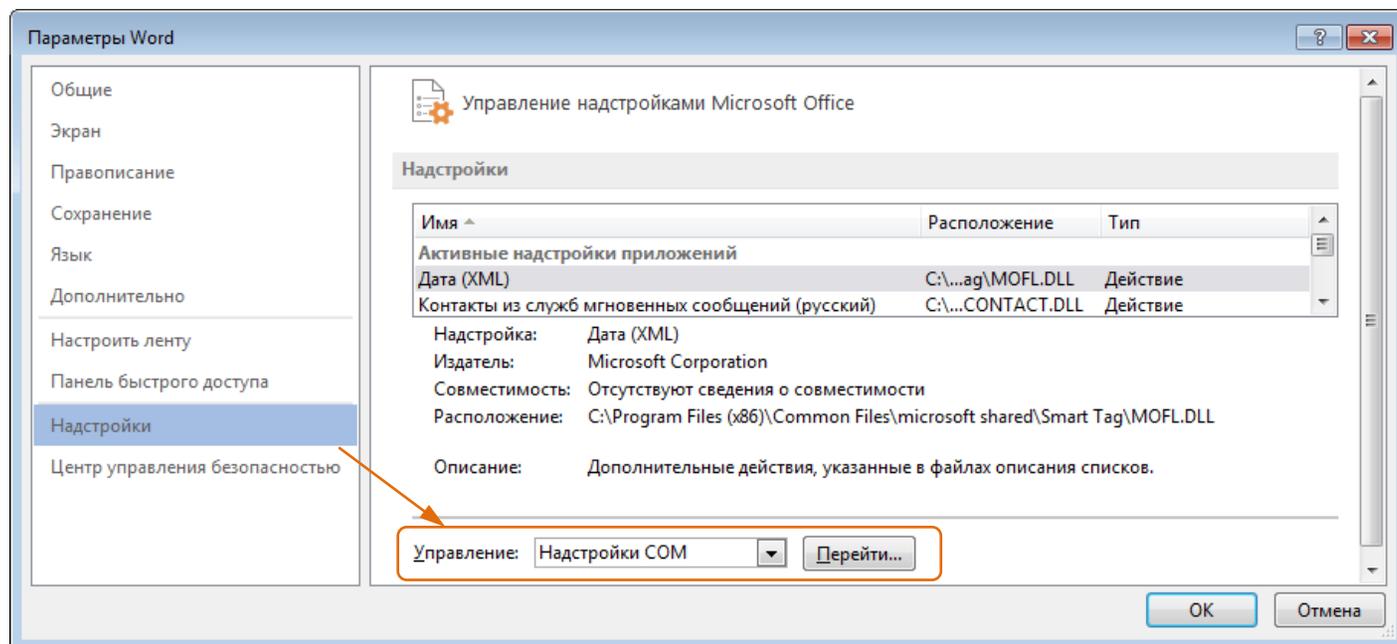


Рисунок 64 – Надстройки Word

В открывшемся окне установите флажок напротив **Transcriber Add-in for MS Word** и нажмите **ОК** (рис. 65).

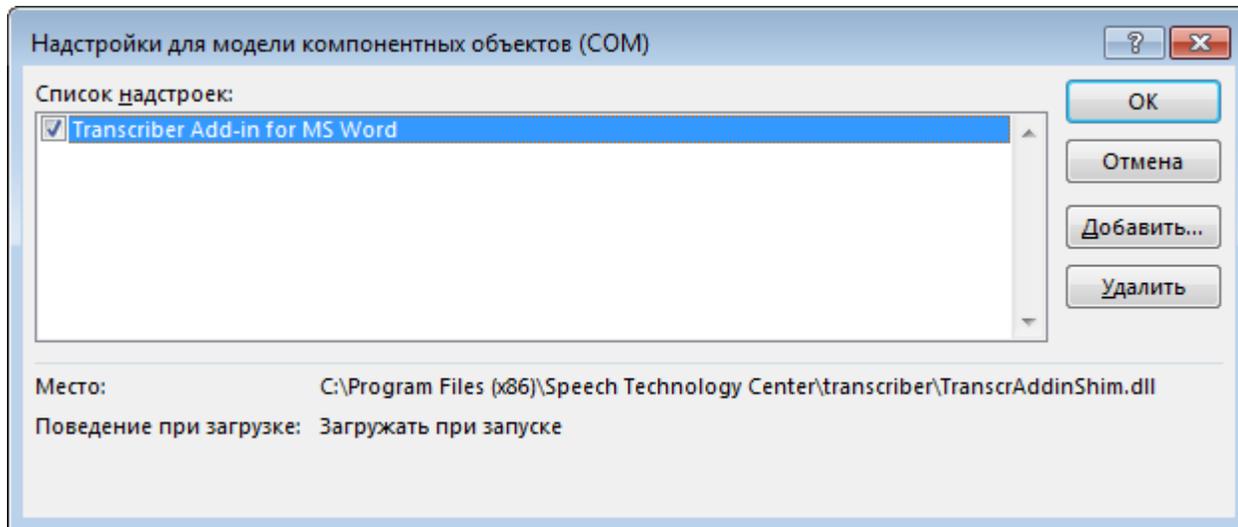


Рисунок 65 – Включение надстройки

В результате этих действий вкладка **Транскрайбер** будет отображена на «ленте».

9.5 Остановка распознавания речи в файле

Распознавание речи в аудиофайле выполняется с помощью модуля транскрибирования. Если при нажатии кнопки **Распознать** на экране появляется сообщение о потере связи с сервером распознавания (рис. 66), необходимо запустить приложение **Voco**. Дождитесь загрузки приложения и нажмите кнопку **Распознать** повторно.

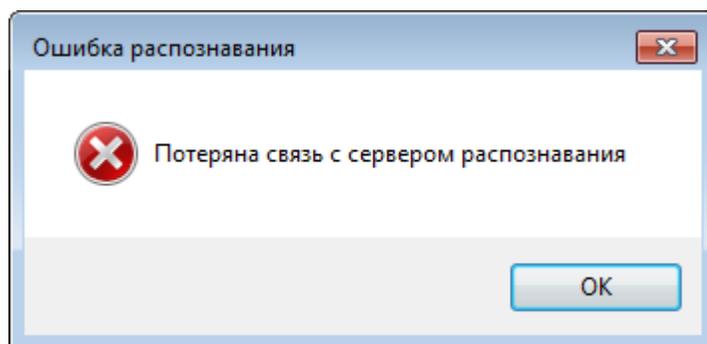


Рисунок 66 – Сообщение о потере связи

Если в ходе распознавания речи в файле случайно было включено распознавание речи с микрофона (двойным нажатием **Ctrl** по умолчанию), то распознавание речи в файле будет остановлено (рис. 67). В этом случае также требуется повторный запуск распознавания речи в файле.

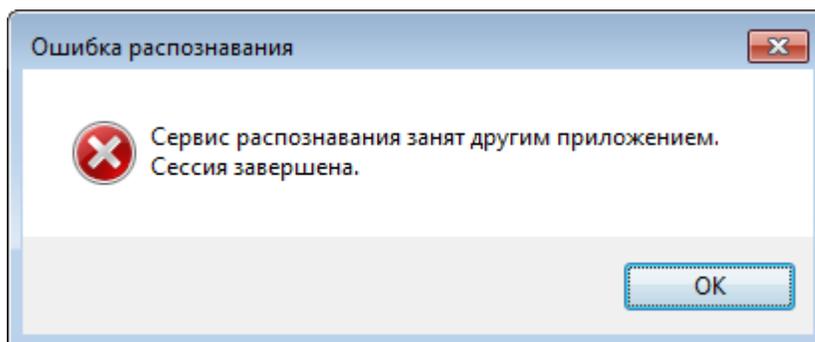


Рисунок 67 – Сообщение об остановке распознавания

9.6 Аварийное завершение работы после обновления Windows

При запуске **Voco** после обновления операционной системы (например, с **Windows 7** до **Windows 10**) возможно появление сообщения об ошибке (рис. 68) с последующим аварийным завершением работы приложения.

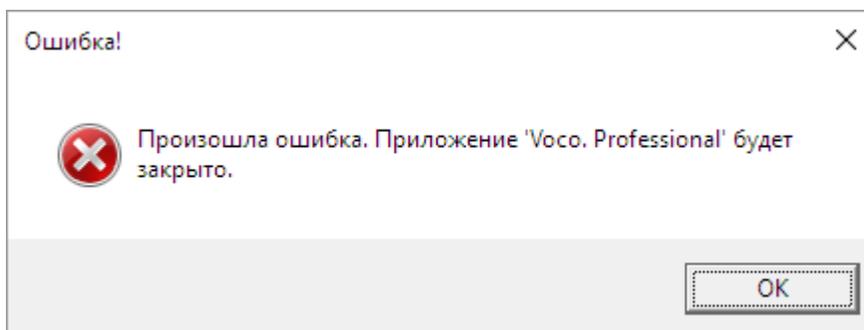


Рисунок 68 – Сообщение об аварийном завершении работы приложения

Причиной данной ошибки может являться некорректное обновление компонента **Microsoft Visual C++ Redistributable** в процессе обновления **Windows**.

Для устранения проблемы необходимо:

1. удалить следующие компоненты с помощью списка программ и компонентов ОС **Windows**:

- **Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable (x86)**;
- **Microsoft Visual C++ 2010 Redistributable (x64)**;
- **Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable (x86)**;
- **Microsoft Visual C++ 2012 Redistributable (x64)**;

2. загрузить дистрибутивы последних версий этих же компонентов с сайта www.microsoft.com и последовательно выполнить их установку.

Далее запустите приложение **Voco** и убедитесь, что возможность работы с приложением восстановлена.

10 Отправка сообщения о проблеме

Перед отправкой сообщения о проблеме рекомендуется подготовить информацию о системе и журналы работы ПО **Voco**. Чтобы использовать встроенные средства **Voco** для сбора этих данных, выберите в меню пункт **О программе**. В появившемся окне настроек кликните по ссылке **Собрать данные о системе** (рис. 69).

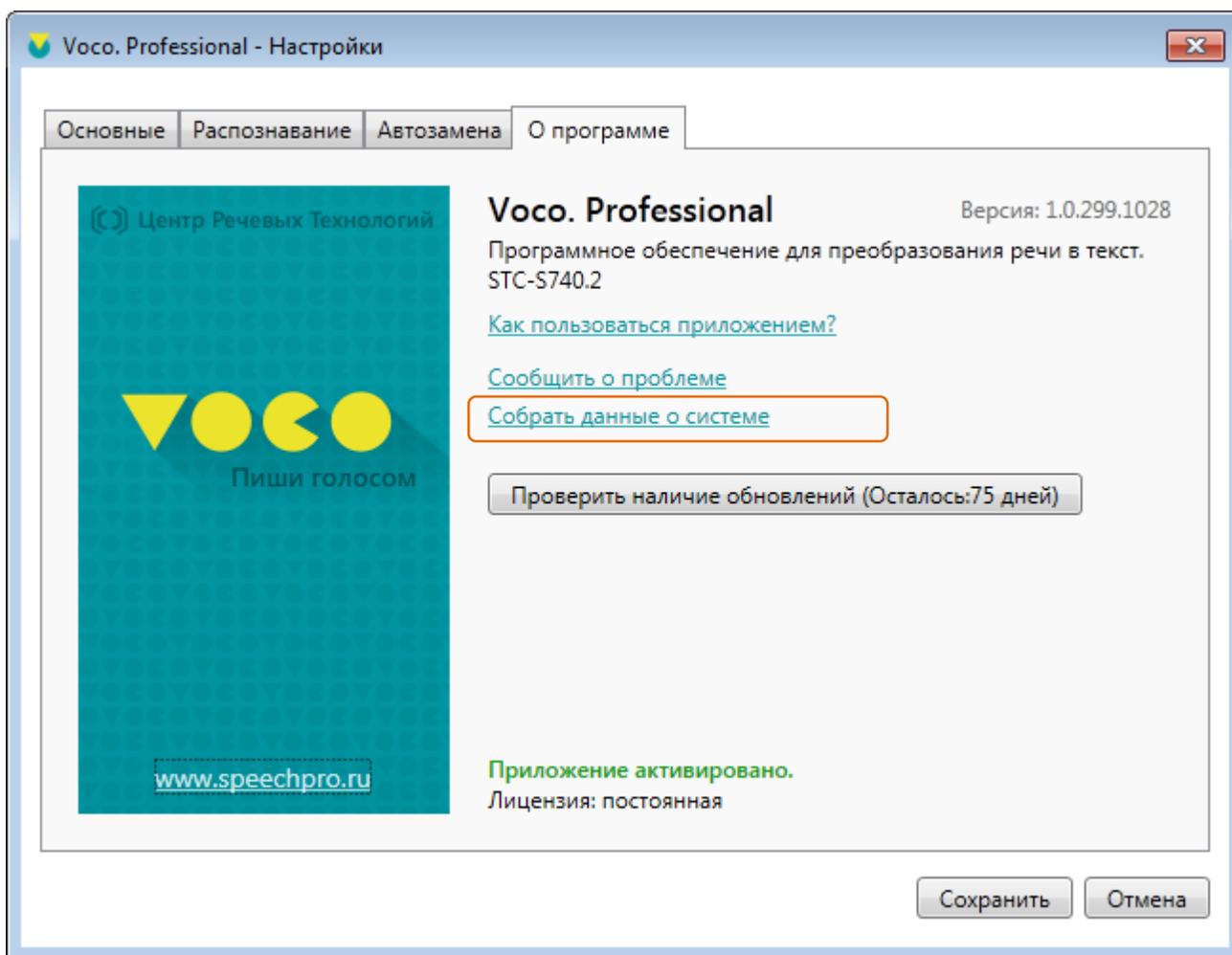


Рисунок 69 – Средства сбора данных

Далее приложение автоматически сформирует архив **Информация о системе.zip** и предложит выбрать путь для сохранения архива (путь для сохранения может быть произвольным).

Затем кликните по ссылке **Сообщить о проблеме** (рис. 69). Будет выполнен переход по адресу <http://www.speechpro.ru/product/rechevye-produkty/voco#popupsupport>.

Заполните форму, приведённую на веб-странице (пример показан на рисунке 70).

Техническая поддержка

Для того чтобы получить техническую поддержку, необходимо заполнить следующие поля:

Voco.Professional

Иванов Пётр Степанович

ivanov@somemail.com

+7(812)3258848

Jabra VOICE 550 Duo

Я открыл файл формата WAV длительностью 15 минут и запустил распознавание речи. Затем

Приложите архив *.zip, созданный из меню программы «О программе/Собрать данные о системе» (Не более 20 МБ):

Обзор

ОТПРАВИТЬ

Рисунок 70 – Ввод информации о проблеме

Нажмите кнопку **Обзор** и выберите архив **Информация о системе.zip**, созданный в соответствии с инструкциями, приведёнными выше.



Размер архива, отправляемого через веб-сайт, не должен превышать 20 МБ. Если архив занимает более 20 МБ, рекомендуется воспользоваться другими способами передачи файлов (электронная почта, облачные хранилища и др.).

После заполнения формы нажмите кнопку **Отправить**.

Приложение А.

Правила набора числительных

Ниже приведены основные правила, в соответствии с которыми **Voco** преобразует в текст речь, содержащую числительные.

Правило	Примеры	
	Произнесение	Результат распознавания
Счёт отображается при помощи цифр. Исключение составляют ситуации, когда счёт начинается со слова «раз».	один два три четыре	1 2 3 4
	раз два три четыре	раз два три четыре
Количественные числительные в сочетании с существительным отображаются при помощи цифр (в том числе, при упоминании процентов и денежных сумм).	три человека	3 человека
	пять рублей десять копеек	5 рублей 10 копеек
	сто процентов	100%
Сложное прилагательное, указывающее на процентное отношение, отображается в формате «цифра-дефис-окончание».	стопроцентный результат	100%-ный результат
Диапазон значений отображается с помощью цифр и дефиса.	пять десять процентов	5-10%
	сто тире сто пятьдесят человек	100-150 человек
Время отображается с помощью цифр и двоеточия.	три сорок пять	3:45
Телефонные номера отображаются с помощью цифр.	восемь девятьсот двадцать один семьсот пятьдесят тринадцать	8 921 750 30 13
	восемь девять два один семь пять ноль три ноль один три	8 921 750 30 13
Десятичные дроби отображаются с помощью цифр и точки.	три целых шесть десятых	3.6
	три точка восемь	3.8

Правило	Примеры	
	Произнесение	Результат распознавания
Обыкновенные дроби отображаются с помощью цифр и знака /.	пять шестых	5/6
	пять дробь шесть	5/6
Порядковые числительные отображаются с помощью букв.	первый класс	первый класс

Соглашения и обозначения

Ниже приведены шрифтовые и символьные обозначения, принятые в настоящем руководстве.

Формат текста	Описание
Обычный	Основной текст документа
<i>Курсив</i>	Применяется для написания специального понятия при первом появлении в основном тексте и списке терминов
Полужирный	Применяется для написания наименований программных компонентов, а также наименований управляющих и информационных элементов интерфейса (заголовки, кнопки и т.п.)
<i>Полужирный курсив</i>	Применяется для написания имен файлов и путей доступа к ним
Моноширинный	Применяется для написания текстов конфигурационных файлов и исходных текстов программ
<u>Подчеркнутый синий</u>	Применяется для обозначения внешних ссылок и ссылок на разделы настоящего руководства
Элемент > Вложенный элемент	Выбор пункта меню. Например, текст Файл > Выход должен пониматься так: выбрать меню Файл , затем команду Выход из меню Файл
<метка>	Фрагмент текста, который должен быть заменен реальным значением. Например, в записи D:\<DirName>\file.txt текст <DirName> используется для обозначения названия каталога в файловой системе

Ниже приведены примеры оформления материала, указывающие на важность сведений.



Ссылки на другие документы в основном тексте.



Примечания; важные сведения; указания на действия, которые необходимо выполнить в обязательном порядке.



Требования, несоблюдение которых может привести к некорректной работе, повреждению или выходу из строя изделий или программного обеспечения.

Обратная связь

Для получения технической поддержки по работе с ПО **Voco** используйте контактную информацию, приведенную ниже. Вы также можете использовать встроенные средства **Voco** для отправки отчёта в службу технической поддержки (см. раздел [10](#)).

Почтовый адрес: ООО «ЦРТ», 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Красуцкого, д. 4, литера А

Тел.: +7 (812) 325-88-48

Факс: +7 (812) 327-92-97

Email: support@speechpro.com

Веб-сайт: http://www.speechpro.ru/voco_support_form

При обращении за технической поддержкой необходимо располагать четким описанием возникшей проблемы и следующей информацией:

- номера версий программного обеспечения;
- тип компьютера, сведения о его конфигурации;
- название используемой операционной системы и номер ее версии;
- данные журналов работы ПО;
- в некоторых ситуациях могут оказаться полезными сохраненные снимки экрана.

Если вы обнаружили неточности или ошибки в тексте данного руководства, пожалуйста, сообщите нам о них по адресу techwriters@speechpro.com.



Санкт-Петербург телефон: (812) 325-8848
факс: (812) 327-9297

Москва телефон: (495) 669-7440
факс: (495) 669-7444

Дополнительная информация представлена на веб-сайте <http://www.speechpro.ru>.

© 2016 ООО «ЦРТ». Все права защищены.

Ни одна из частей этого документа не подлежит воспроизведению, передаче, хранению в поисковой системе или переводу на какой-либо язык в любой форме, любыми средствами без письменного разрешения ООО «ЦРТ».

Восо. Руководство пользователя. Версия документа 024-190216.