

# Синтез речи

Выполнил Константин Гобозов

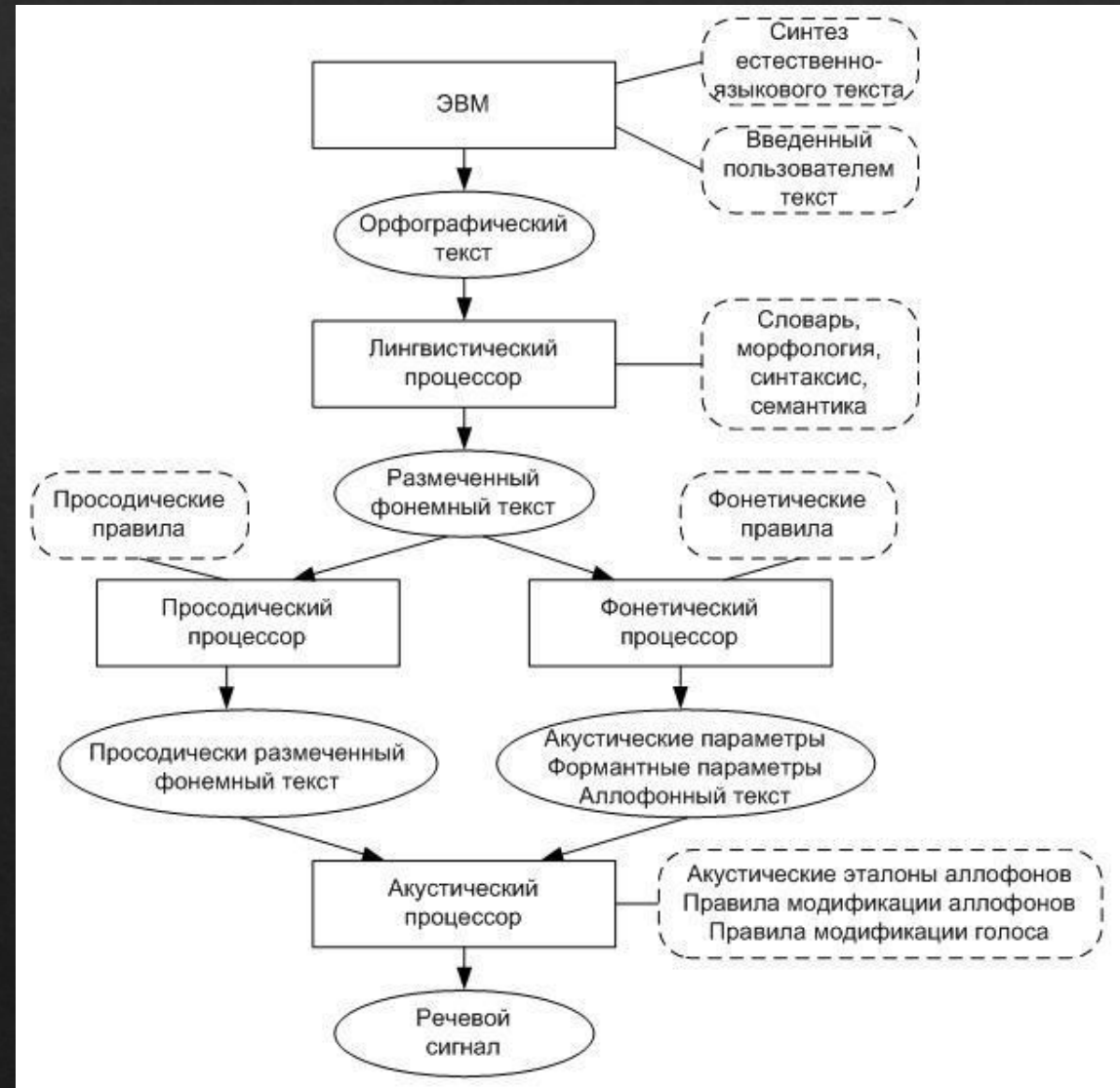
# Что такое синтез речи

- ◆ *Синтезом речи на сегодняшний день называется технология, способная преобразовывать текстовую информацию в обычную речь.*
- ◆ Синтезаторы речи могут применяться в абсолютно различных сферах.

# Методы синтеза речи

МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ НЕСКОЛЬКО  
ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К  
СИНТЕЗУ РЕЧИ:

- ◆ параметрический синтез;
- ◆ конкатенативный (компиляционный) синтез;
- ◆ синтез по правилам (по печатному тексту);



# Параметрический метод

- ◆ Параметрический синтез позволяет записывать речь для любого языка, однако его нельзя применять для не заданных заранее текстов. Параметрический синтез речи применяют тогда, когда набор сообщений ограничен. Качество же такого метода синтеза может быть очень **высоким**

# Синтез по правилам

- ◆ Полный синтез речи по правилам может воспроизводить речь по заранее неизвестному тексту. Этот метод не использует элементов человеческой речи, а базируется на запрограммированных лингвистических и акустических алгоритмах.

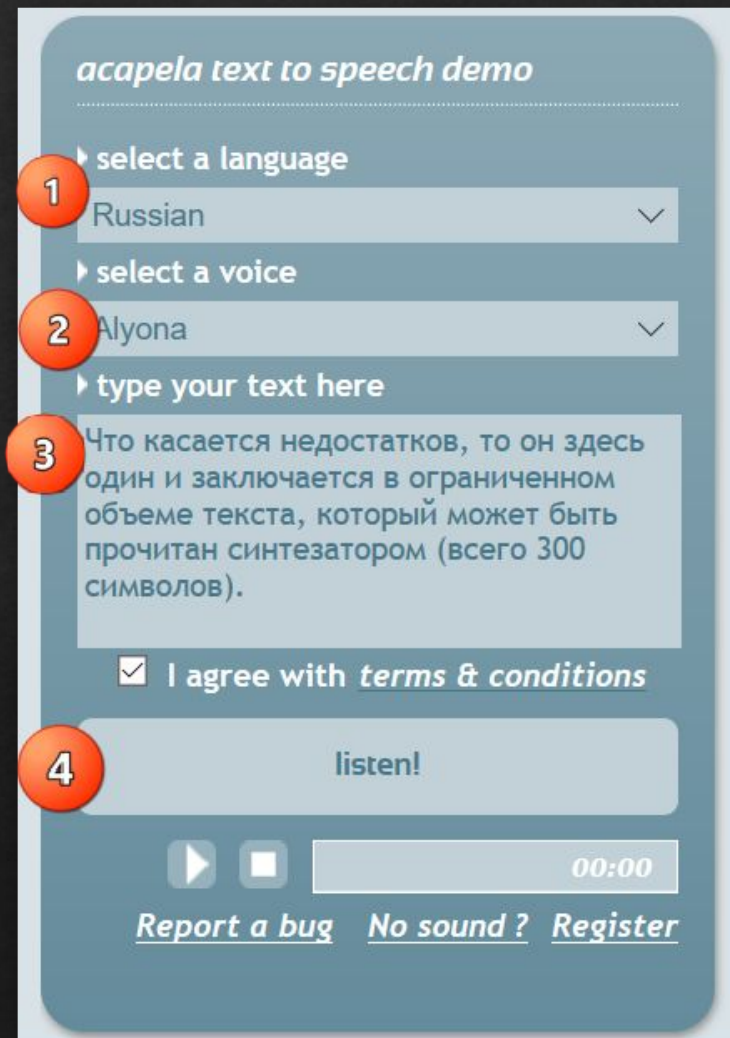
# Метод компиляционного синтеза

- ◆ Метод компиляционного синтеза основывается на составлении текстов из заранее записанного "словаря" элементов. Размер элемента системы должен быть не менее слова. Обычно запас элементов ограничивается несколькими сотнями слов, а содержание синтезируемых текстов - объёмом словаря. Этот метод синтеза речи широко используется в повседневной жизни - как правило, в различных справочных службах и технике, требующей оснащения системами речевого ответа.

# Известные синтезаторы речи

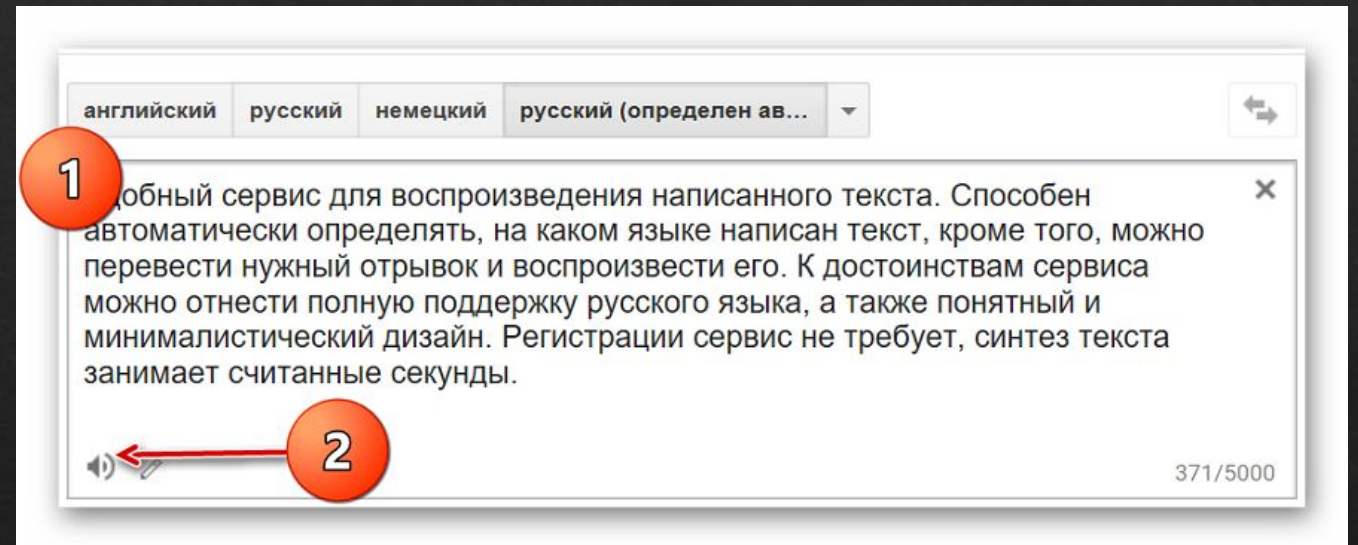
## Acapela

- ◆ Довольно качественный сервис для синтеза речи с набором нескольких голосов мужского и женского типа. Поддерживает и воспроизводит русский язык. К достоинствам можно отнести отсутствие платы за использование. С сайтом вы легко сможете попрактиковаться в понимании нужного языка на слух. Готовый аудиофайл имеет довольно высокое качество.
- ◆ Что касается недостатков, то один из них заключается в ограниченном объеме текста, который может быть прочитан синтезатором (всего 300 символов). Для доступа к доп. функциям и скачиванию файлов нужно пройти регистрацию на сайте.



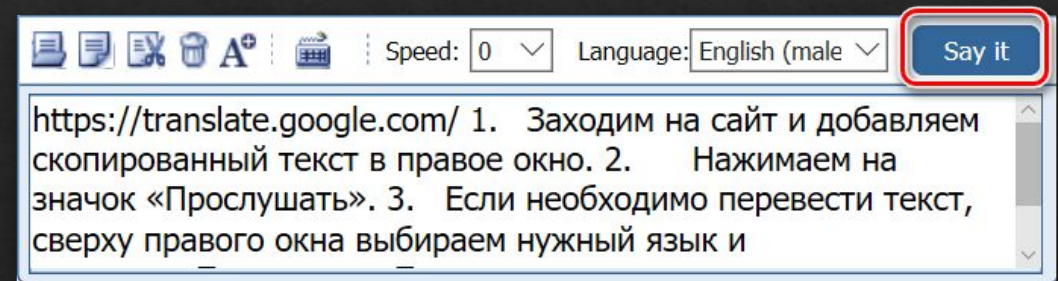
# Google Переводчик

- ◆ Удобный сервис для воспроизведения написанного текста. Способен самостоятельно определять, на каком языке написан текст, кроме того, можно перевести нужный отрывок и воспроизвести его. Из достоинств — полная поддержка русского языка, а также понятный и минималистичный дизайн. Регистрации сервис не требует, синтез текста занимает считанные секунды. Синтезатор способен читать довольно длинные тексты, ограничение — 5000 символов.



# Text to speech

- ◆ Еще один ресурс, который позволит преобразовать написанный текст в устную речь. Сайт полностью на английском, однако разобраться в его функционале несложно. К достоинствам можно отнести возможность перевода текста, выбор нужного языка и настройку скорости чтения текста.
- ◆ Недостатков при использовании обнаружено не было. Есть ограничения на размер текста в размере 100 символов.





# Сфера применения, преимущества и недостатки

- ◆ Синтезаторы речи используются при изучении иностранных языков, прослушивании текстов на страницах книг, создании вокальных партий, выдаче поисковых запросов в форме озвученных фраз и т. п.
- ◆ На данный момент компьютер синтезирует человеческую речь только приблизительно. В простейших программах можно наблюдать проблемы со звуком и правильной постановкой ударений в различных словах. Синтезаторы речи, установленные на мобильные устройства, расходуют много энергии. Нередко можно отметить несанкционированную загрузку дополнительных модулей.
- ◆ К преимуществам следует отнести удобство восприятия. Многим пользователям гораздо проще усваивать звуковую информацию, нежели какую-либо другую.

Спасибо за внимание!