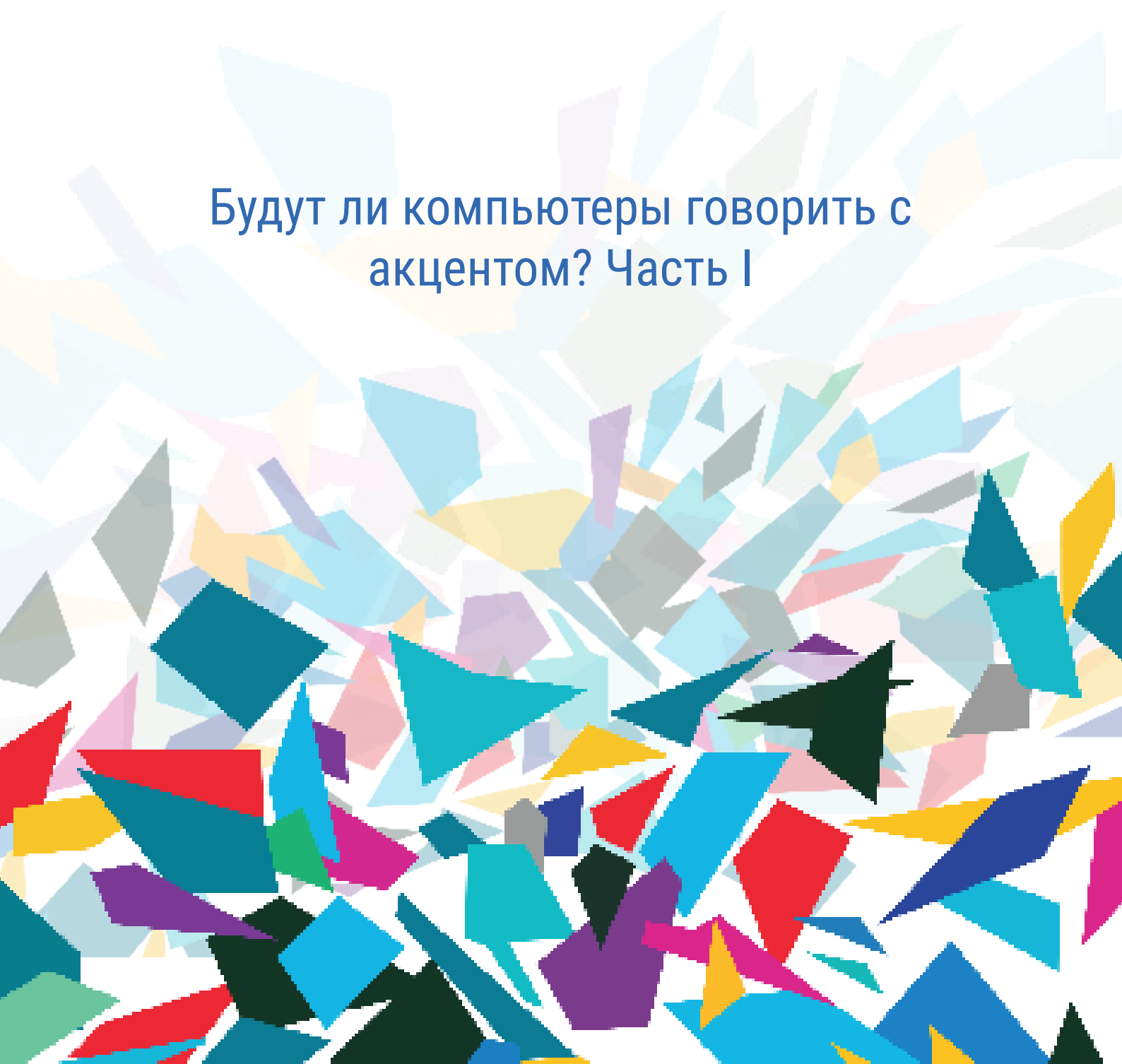


ЯЗЫК КАК ИНСТИНКТ

Будут ли компьютеры говорить с
акцентом? Часть I





Следующую главу Стивен Пинкер посвящает такому разделу языкознания, как фонетика. Глава в книге называется «Звуки тишины» (The sounds of silence). Это известная песня дуэта «Саймон и Гарфанкел» (Simon and Garfunkel). Пинкер анализирует речь и звуки, из которых она складывается. В предыдущих лекциях мы говорили об одном из основоположников теоретического языкознания – Фердинанде де Соссюре и о том влиянии, которое он оказал на теорию генеративной грамматики. Именно Фердинанд де Соссюр впервые развел такие понятия, как «язык» (la langue) и «речь» (la parole). Эта глава в максимальной степени касается именно такого аспекта языка, как речь или материализации языка.

Пинкер говорит о том, как человек формулирует слова, как он их артикулирует. Как мы произносим слова, как мы эти слова воспринимаем. Что касается восприятия слов, восприятие звуков речи – это достаточно глубоко разработанная тема и в физиологии, и в психологии, и, собственно, над этим сейчас работают инженеры информационных технологий. Это серьезная задача, которая сегодня стоит перед человечеством – научить компьютер распознавать речь и переводить звук в печатный текст. И многие задаются этим вопросом, в частности американцы.

Почему нация, которая отправила человека на луну, не способна научить компьютер распознавать человеческую речь? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо понять механизм формирования речи, механизм артикуляции. Пинкер достаточно подробно раскрывает основы фонологии. Из чего состоит речевой аппарат человека?

Речевой аппарат человека начинается не с языка. Он начинается с легких. Потому что мы говорим на выдохе для того, чтобы создать звук, как физическое явление, как колебания воздуха, как распространение волн определенной частоты в пространстве. Можно с уверенностью сказать, что наши легкие, бронхи и трахея, которая пропускает воздух через голосовые связки, являются основой речевого аппарата. Голосовые связки – это мышечный аппарат, который расширяются или сужаются. Далее участвует язык, который дополнительно придает оттенки звуку по чистоте и по глубине, проходящему через ротовую полость воздуха.

Сам язык состоит из спинки языка, самой сильной мышцы в организме человека, и кончика языка, который свободно может занимать различные положения в полости рта. В формировании звука человеческой речи участвуют также зубы, губы, небная занавеска и само небо.

Следует знать, что в теоретической фонетике в любом языке существует классификация звуков. Звуки, в зависимости от положения спинки языка, бывают заднеязычные и переднеязычные. А по положению небной занавески звуки бывают открытые и носовые, так называемые назальные. Также существует классификация по положению кончика языка: если язык при произнесении определенных звуков упирается в небо, то это палатальные звуки, мягкие по своей природе, а если язык упирается в основания зубов – получается более твердый звук. Попробуйте сами поэкспериментировать.

У Пинкера это все достаточно подробно отреферировано. Он выделяет палатальные звуки, то есть небные, зубные, зубно-небные, лабиальные, при которых язык упирается в губы и так далее.

Все это вы можете прочитать в самой книге в очень сжатой, но достаточно емкой форме. Интересно вот что. Как мы можем общаться друг с другом, если у каждого человека артикуляционный аппарат совершенно индивидуален? Совершенно одинаковых людей не бывает. Физиологические индивидуальные свойства у всех разные. Почему при этом мы достаточно ясно различаем звуки? Почему дети сначала лопочут? Их речевой аппарат еще недостаточно развит в силу чисто физического развития. Практически во всех языках дети всех народов начинают говорить с самых простых звуков: «А», «У». Именно с гласных. Только потом им удается выговаривать согласные звуки – это звуки, не использующие воздушный поток.

Фонетический строй того или иного языка состоит из самых различных комбинаций. Но почему у разных народов существуют разные способы звукоизвлечения? Даже если мы будем хорошо владеть и лексикой, и грамматикой другого языка, то мы все равно говорим с акцентом. Мы все хорошо знаем кавказский акцент, очень характерный. Или немецкий акцент. Характерен и казахский акцент. Это особая манера подачи звука слушателю. Все эти нюансы обучения звукоизвлечению самым непосредственным образом связаны с восприятием звука. Если ребенок с детства слышит какой-то определенный говор, характерное говорение, то он старается его имитировать. Вместе с этим он прекрасно умеет различать звуки, характерные



для его родного языка. И здесь следует перейти к проблеме восприятия звука, с чего Пинкер, собственно, и начинает главу, посвященную фонетике.

Удивительная способность, о которой говорит Пинкер, – это чудодейственное свойство человека воспринимать звук и различать его как речь. И он считает, что это еще один аргумент для того, чтобы считать язык врожденным инстинктом. Он говорит о том, что мы способны различать речь, даже если она таковой не является.

Пинкер, работая над звуковым синтезатором, ставил эксперимент по восприятию звуков. На компьютере он делал звуки разной частоты. Он вращал тумблеры, микшировал их по-разному, и вдруг совершенно отдельные стереофонические звуки разной частоты слились в один поток – совершенно непонятный, но вполне членораздельный. «Тоны вдруг превратились в хор вопящих жевунов (персонажи сказки «Волшебник страны Оз»)). Он проверил осциллоскоп, и все работало, как было запрограммировано.

Он обратился с этим вопросом к ассистентке лаборатории, которая отговорила его рассказывать о своем открытии профессорам, которые заведовали этой лабораторией. Через какое-то время он увидел опубликованную статью, где этот феномен был назван – «речь синусоидной волны» (sine-wave speech).

Пинкер решил, что у человека существует инстинкт различать речь, даже если эту речь издает неживое существо. Просто поток звуков при определенных условиях и сочетаниях может восприниматься как синтезированная речь. Он продолжил эксперимент и к трем группам студентов записал совершенно искусственный поток звука. Только одной группе он сказал о том, что это синтезированные звуки. Второй группе добровольцев сказали, что эти звуки порождены плохим синтезатором речи, то есть это записанная речь, но она искажена аппаратурой. А третьей группе сказали, что это речь, произнесенная на незнакомом языке. И что интересно, те студенты, которым сказали, что это плохой синтезатор звука, пытались что-то там различить и даже говорили – да, мы слышим какие-то членораздельные слова и даже целые предложения. Проблему восприятия звука и звукоизвлечения нужно рассматривать в едином комплексе. Одно не может быть оторвано от другого. Что можно сказать по этому поводу?

Во-первых, для каждого языка характерен тот или иной строй речи. Мы уже говорили о том, что у некоторых народов некоторые звуки вообще не произносятся. Поэтому эти звуки у них не закреплены в письменности. Например, японцы путают звуки «Р» и «Л». А у многих других народов – это труднопроизносимые звуки для детей. В японском языке это совершенно незначимые фонемы. Фонема – это речевой атом, неделимый звук. Фонема «А» или фонема «Э», фонема «У» или «Т», из которых складываются слова. Я могу сказать, что в некоторых тюркских языках нет звуков «Ф» и «П», нет дифференциации по этим звукам.

Например, армяне не могут произнести слово «фундук». Они говорят «пундук». В армянском языке нет звука «Ф». В азербайджанском, турецком он есть – «Фенербахче». Есть народы, и я сам это слышал, в которых не могут дифференцировать звуки «Б» и «П». Для них это один и тот же звук.

Следует сказать о том, что реализация фонемы, ее вариант, обусловленный конкретным фонетическим окружением, называется аллофоном. Даже если родственные языки обладают одними и теми же морфемами, то произносятся они по-разному в силу того, что фонемы не могут восприниматься представителями заимствующего языка. Какие звуки чаще всего попадают в эту группу: «Б» и «П», «Ф» и «П».

Как мы раньше говорили о том, что некоторые тюркские языки «жэкающие» (как казахский язык), а некоторые «якающие». Есть «цэкающие» языки – это характерно для кавказских народов. Есть языки «джекающие». Используются дифтонги – фонема, состоящая из двух звуков. Например, вместо слова «Жан» в некоторых языках говорят «Ян», а в некоторых языках говорят «Джан».

Это очень полезно знать тем, кто занимается историей языков, сравнительной культурологией и историей культурологии. Часто в группу аллофонов попадают звуки «Ш», «Щ», «Х», «К». К примеру, не все народы могут произнести сложное для них слово «Тохтамыш». Они говорят «Тохтамыч», «Тахтамыч». Включая русских. Хотя в русском языке есть буква «Ш». Немец бы сказал – «Тохтамищ». Это все звуки аллофоны. У древних франков, или, скажем,



древних белгов вместо этого «Хь» звучит звук «К». Поэтому у бретонцев, которые очень четко ведут свою историю от готов, от германских племен, очень много таких окончаний, которые заканчиваются на «Эк». Там, где немец говорит «Ихь», бретонец скажет «Икь» или «Эк».

Знание этих деталей явится хорошим подспорьем для тех, кто занимается взаимовлиянием культур и распространением языков в мире.

Если мы начали экскурс в историю, давайте обратимся к истории распада Римской империи и формирования европейской культуры, европейской цивилизации. Последние римские императоры были практически германских кровей. Теодорих Германарих – это в русской транслитерации. Но фактически имя звучит как «Теодорищ Германарищ». Это очень показательный пример, на мой взгляд. Потому что Теодор – это латинские корни в имени, но окончание несет в себе германскую фонетическую составляющую. Как только вы где-то увидите окончания «Ишь» или «Ик» – это, безусловно, указывает на происхождение из глубин Евразии. Я не говорю, что это происхождение именно тюркское, но однозначно прототюркское и протославянское, которое было общим и протогерманским, и может быть даже протокельтским.

Именно произношение, на мой взгляд, и является закреплением фонемы в букве, в алфавите. Произношение служит основой для расхождения языков. И я не говорю о грамматике, я говорю только о лексике. Грамматика остается неизменной. Грамматическая структура все-таки является основой языка. Так и появляются диалекты, различные говоры и акценты.

В качестве хорошего примера из личного опыта могу привести пример с языками финно-угорской группы. Финно-угорская группа языков – это северо-запад России и Финляндии. Если финский язык – очень мягкий, то лапландский язык и такие языки, как хантыйский, мансийский, коми имеют очень интересную фонетику. Речь на хантыйском языке звучит с пришепетыванием. Они не могут выговорить слово «пришепетывать». У них очень много зубногубных звуков. И эта характерная особенность передается из поколения в поколение.

Естественно, она и закрепилась в языке. Если говорить в целом, то финно-угорские языки, наряду с тюркским языком, оказали самое серьезное влияние на формирование русского языка. Не славянского языка, а именно современного русского языка. Для меня всегда было удивительно слышать в русском языке слово «кабан» – это тюркское слово, означающее развитый плечевой пояс и узкий таз. Почему вепрь, самец дикой свиньи, называется «кабан»? Потому что у него коренастое телосложение, если это применимо к четвероногим. Или слово «свинья» – по-немецки будет «швайн» или «цвайн». В прусском диалекте немецкого языка сложное сочетание «швайн», в русском языке произносится как «свайн». Но почему в русском языке детеныш кабана и свиньи – поросенок? На первый взгляд совершенно непонятна связь. Но если взглянуть на язык коми, то свинья на их языке будет «порса». Из этого слова и выделился корень, который позже перешел в русское слово «поросенок». Как вы видите, очень интересные связи можно установить, изучая фонологию, строй того или иного языка.

Это была первая часть того, на что следует обратить внимание, читая главу «Звуки тишины» книги Стивена Пинкера «Язык как инстинкт».