

Формирование наборов опорных слов в разных типах восприятия речи¹

Best recognizable words under different experimental settings

Ягунова Е. В. (iagounova_elena@mail.ru)

Санкт-Петербургский государственный университет

В докладе рассматриваются основные характеристики и предполагаемые пути формирования наборов опорных слов (НОС). Под опорными понимаются наиболее распознаваемые слова при восприятии в разных экспериментальных режимах. Данные подтверждают гипотезу о существенном значении функционального стиля и степени динамичности текста.

1. Вводные замечания

Настоящий доклад является продолжением исследования опорных слов (Ягунова 2008б). Под опорными понимаются наиболее распознаваемые слова при восприятии осмысленного текста в условиях искажения.

В основе работы лежат следующие положения:

- речевая ткань звучащего текста неоднородна по своей природе, т.е. лишь некоторые ее фрагменты могут распознаваться за счет анализа фонетических характеристик (ср. Бондарко и др. 1974);
- функциональный стиль текста и экспериментальные условия восприятия задают уровень и тип неоднородности текста (Ягунова 2008а);
- распределение опорных слов в ткани текста (неоднородность) является видом структурированности текста (Ягунова 2008а).

При восприятии осмысленного текста разборчивость слов определяется как фонетическими характеристиками текста, так и процедурами контекстной предсказуемости, позволяющей восстанавливать фрагменты текста на основании смысловой (внефонетической) информации. Можно предположить, что эти слова несут особую смысловую нагрузку, которой и обусловлена высокая распознаваемость именно этих слов. Набор опорных слов (НОС) представляет собой свертку текста: упорядоченный набор слов, сопоставленный исходному тексту и в определенных условиях выступающий в качестве его «представителя» (Ягунова 2008б).

С другой стороны — функциональная нагрузка слов, распознающихся на основании собственно фо-

нетической информации, и слов, восстанавливаемых на основании контекстной предсказуемости, различны. Для исследования вопроса о возможных путях формирования НОС мы прибегли к сопоставлению характеристик НОС, полученных при восприятии осмысленного текста в шуме (при соотношении сигнал/шум 0 дБ) (Ягунова 2008б) и при восприятии псевдотекстов, лишенных лексико-семантической информации.

Подобное сопоставление позволит проанализировать то, как влияют фонетические и/или внефонетические характеристики стимула на формирование НОС (отдельно рассмотреть роль контекстной предсказуемости).

В качестве исследуемого материала было выбрано два переводных текста на русском языке:

1. Отрывок из официальной публикации «Закон об иностранных инвестициях во Вьетнаме и нормативные акты, изданные на его основе» (в дальнейшем «деловой текст»);
2. Отрывок сюжетной художественной прозы Нам Као «Ти Фео» с элементами диалога (в дальнейшем «художественный текст»)².

Художественный текст является динамическим, т.е. характеризуется сменой ситуаций. Композицион-

¹ Работа выполнена при частичном финансировании РГНФ (проект №07-04-00161а)

² Существенным ограничением использования эксперимента по восприятию псевдотекста явилось ограничение объема предъявляемого материала — начальный фрагмент текстов, обладающий некоторой законченностью (смысловой и интонационной) и составляющий около трети от исходного текста, анализирующегося в (Ягунова 2008б).

ная структура художественного текста включает преамбулу (ориентацию) и завязку (по Чейфу). Деловой текст (текст-предписание) является статическим.

Исходные псевдотексты были созданы на основании двух исходных текстов, в графической записи которых **все** согласные были заменены на парадигматические аналоги (сонорные на сонорные, глухие взрывные на глухие взрывные и т. д.). Диктор читал псевдотексты, **имитируя** просодические структуры исходных текстов. Т.о., можно говорить о максимально возможном фонетическом подобии исходного текста и псевдотекста (далее псевдотекст-I или псевдо-I).

Пример преобразования фрагментов исходного текста в псевдотекст-I:

Плановые показатели вьетнамскими государственными органами не устанавливаются. ⇒ Трбмозы топабкемы льембришкири дохуббцвемыни улбарани ре усапбмнизаюча. — Опять притащился! Пора бы знать своё место, здесь тебе не банк! ⇒ Отяк снапфънчя! Ковб лы жрбпъ хмоё рйфто, гвйх пегй ле дбрт!

Под опорными в настоящем докладе понимаются словоупотребления (фонетические слова), распознающиеся не менее чем 30% испытуемых при восприятии текста в следующих условиях:

- при восприятии осмысленных исходных текстов в шуме при соотношении сигнал/шум 0 дБ;
- при восприятии псевдотекстов двух типов:
 - псевдо-I — исходные псевдотексты,
 - псевдо-M — монотонизированные (с помощью программы WinPitch) по основному тону псевдо-I³.

В эксперименте по восприятию текста в шуме приняло участие 40 испытуемых. В эксперименте по восприятию псевдо-I приняло участие более 60 испытуемых и псевдо-M — 40 испытуемых. В инструкции испытуемым предлагалось прослушать текст удобными порциями, останавливая прослушивание с помощью клавиши «пауза» и записывая в орфографии каждый услышанный фрагмент. Текст можно было слушать один раз, не возвращаясь назад.

Каждый испытуемый мог участвовать лишь в одном из экспериментов⁴.

В дальнейшем НОС, полученные при восприятии в этих трех условиях, будем называть *НОС-шум*, *НОС-псевдо-I* и *НОС-псевдо-M*. В качестве опорных слов в НОС-псевдо-I и НОС-псевдо-M определяются псевдослова. Однако если принцип подобия преобразовании текста в псевдотекст оказывается работающим, то логично предположить возможность сопоставления опорных псевдослов и их исходных проекций. Напр., опорность фонетических псевдослов *гвйх*, *пегй*, и *ле дбрт* (в *НОС-псевдо-I* и *НОС-псевдо-M*) мы можем интерпретировать как то, что анализ лишь фонетических характеристик позволяет распознать фонетические слова (ФС) *здесь*, *тебе*, *не банк* в исходном тексте, более того, это возможно даже после монотонизации по основному тону. При анализе внефонетических характеристик НОС-псевдо (в НОС-псевдо-I и НОС-псевдо-M), таким образом, рассматриваются наборы соответствующих слов исходного текста.

На материале НОС-шум нами были получены следующие результаты (Ягунова 2008б):

- В отличие от набора ключевых слов (КС) — традиционного вида свертки текста характеризующего текст как целостный объект⁵ — НОС соответствует «следам» восприятия и понимания текста **в текущем режиме времени**, когда смысловая структура извлекается не только из текста целиком, но и из его структурных составляющих (Ягунова 2008б);
- Для смыслового структурирования текста и формирования НОС существенное значение имеют признаки «функциональный стиль текста» и «степень динамичности текста».
- Статичность делового и динамичность художественного текстов могут быть показаны
 - с помощью минимального статистического анализа НОС (доли в них существительных и КС);
 - через восстановление внутритекстовых ассоциативных связей между словами (в том числе связей в разных составляющих: синтагмах, фразах, ситуациях и т.д.), т.е. через эксперимент по восстановлению текстов на основе НОС⁶.

³ Монотонизация как искажение фонетических характеристик псевдо-I использовалась для того, чтобы проследить вклад этого признака в формирование НОС, т.к. мелодические характеристики в существенной степени влияют на опорность слов и на выделение наиболее важных компонентов в смысловых структурах текста (Ягунова 2006; Ягунова 2007; Ягунова 2008а).

⁴ В настоящем исследовании ставилась задача изучения восприятия в условиях ограничений на «базу знаний» адресата (предметная область делового текста и реалии вьетнамской жизни в художественном тексте были незнакомы испытуемым). В этом случае восприятие текста в максимальной степени опирается на структуры самого текста.

⁵ Ср. (Мурзин, Штерн 1991). КС нами определялись — по традиционно используемой методике (Мурзин, Штерн 1991) — в ходе вспомогательного эксперимента, в котором испытуемым предлагалось следовать следующей инструкции: «Прослушайте текст. Подумайте над его содержанием. Выпишите из текста 10–15 слов, наиболее важных с точки зрения его содержания». Испытуемые заполняли анкеты **после** окончания прослушивания текста. Следовательно, НКС, по-видимому, отражает смысловую структуру текста как целостного объекта.

⁶ Впрочем, состав художественного НОС-шум не позволяет восстановить динамичность художественного текста (включающего только два смысловых компонента: преамбулу и завязку).

Задачей настоящей работы является исследование формирования НОС на материале сопоставления НОС-шум, НОС-псевдо-1 и НОС-псевдо-М. В основе сопоставления лежат следующие гипотезы:

- Распределение в тексте опорных слов, распознающихся за счет анализа лишь фонетических характеристик, несет существенную информацию о смысловой структуре текста.
- Для фонетического и смыслового структурирования текста и формирования НОС-псевдо-1 и НОС-псевдо-М существенное значение имеют признаки «функциональный стиль текста» и «степень динамичности текста».
- Роль мелодических признаков можно проследить через анализ НОС-псевдо-М, тех компонентов, которые остались разборчивыми в условиях монотонизации.
- Развертывание НОС-псевдо-1 и НОС-псевдо-М в текст — в отличие от НОС-шум — позволяет определить позиции слов, обладающих максимальной предсказуемостью

2. Сопоставление наборов опорных слов

2.1. Наборы разборчивых слов (разных уровней разборчивости)

Что из себя представляет наборы разборчивых слов в разных экспериментальных условиях? Какую часть текста эти слова покрывают? Как изменяется доля распознаваемых слов с изменением уровня разборчивости? Почему опорные слова были определены как слова 30%-го уровня разборчивости? Проиллюстрируем (рис. 1) основные закономерности на примере сопоставления двух кривых, характеризующих соотношения числа слов 8ми уровней разборчивости для осмысленного текста в шуме, когда разделить влияние фонетических и нефонетических признаков невозможно, и для псевдотекста (на примере псевдо-1), когда мы можем говорить об изолированном влиянии собственно фонетических признаков.

Кривые, описывающие данные по естественным текстам, оказываются между кривыми по данным псевдотекстов; в среднем наборы разборчивых слов для делового и художественного псевдотекстов значительно различаются, аналогичные наборы разборчивых слов по данным делового и художественного естественных текстов — различаются незначимо. Полученную картину можно интерпретировать как признание того, что взаимодействие фонетических и нефонетических признаков обеспечивает, условно говоря, большее единообразие, чем действие исключительно фонетических признаков.

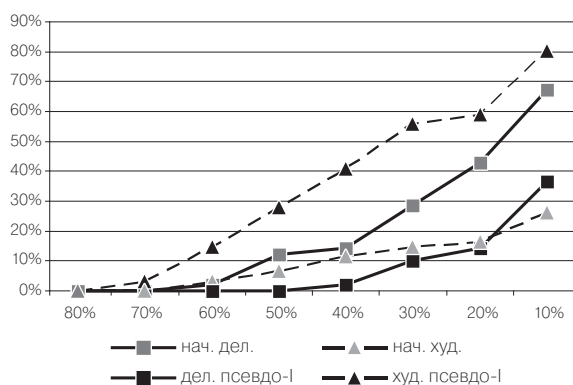


Рис. 1. Отношение доли фонетических слов 8ми уровней разборчивости (от общего числа ФС в текстах) для восприятия текста в шуме и псевдо-1

С другой стороны, полученные данные дают наглядное представление о существенном влиянии функционального стиля на распределение в тексте наборов разных уровней разборчивости. Для художественного псевдотекста разборчивые слова (распознающиеся на основании собственно фонетической информации) покрывают большую часть «карты» текста, чем для делового текста. Длина слов художественного текста оказывается оптимальной для распознавания, а слова делового текста — слишком длинными. Для осмысленного текста, при распознавании которого невозможно разделить роль фонетических и нефонетических признаков, данные по опорным словам художественного и делового текстов оказываются зеркальным образом перевернутыми: доля опорных слов для делового текста существенно выше, чем для художественного. По-видимому, подобное «перевертывание» обусловлено механизмами контекстной предсказуемости, в результате которых могут реконструироваться слова осмысленного текста; для делового текста результаты работы контекстной предсказуемости выше, чем для художественного. Одна из причин высокой контекстной предсказуемости лежит в более высокой синтаксической структурированности делового текста, чем художественного текста (подробнее см. Ягунова 2007б).

2.2. Нефонетические характеристики наборов опорных слов

В табл. 1а и 1б приведены наборы опорных слов по результатам 4 экспериментов. Эти наборы характеризуют особенности, определяющиеся структурой текстов разных функциональных стилей, фонетическими характеристиками самих опорных слов и условиями искажения.

Набор КС характеризует текст как целостный объект, в КС в незначительной степени заложена динамичность смены ситуаций (Ягунова 2008б).

Среди КС наиболее значимое место занимают существительные (см., напр., Мурзин, Штерн 1991), чем больше доля существительных, тем выше степень статичности текста. Эти положения позволяют нам ограничить анализ внефонетических характеристик двумя — часть речи (соотносимость с существительными) и соотносимость с КС (смысловыми вехами текста, определяемыми в ходе дополнительного эксперимента с носителями языка).

Таблица 1а. Наборы опорных слов для трех экспериментальных режимов восприятия деловых псевдотекстов

осмысленный текст в шуме	псевдо-I	псевдо-M
стороны	стороны	
участвующие		
с иностранным		
капиталом	<u>капиталом</u>	
	в технико-	в технико-
		к заявке
имеют		
право		
самостоятельно		
устанавливать		
программы		
стороны		
договора		
сотрудничестве		
с иностранным		
	капиталом	
		включать
	показатели	

Условные обозначения: словоупотребления упорядочены в соответствии с порядком введения в исходный текст, подчеркиванием выделены слова, соотносимые с ключевыми для данного фрагмента

Таблица 1б. Наборы опорных слов для трех экспериментальных режимов восприятия художественных псевдотекстов

осмысленный текст в шуме	псевдо-I	псевдо-M
когда	когда	когда
подобные		
<u>мысли</u>	<u>мысли</u>	
трудно		
настроение		

осмысленный текст в шуме	псевдо-I	псевдо-M
	и выдержку	
	а тут	а тут
	еще	еще
	<u>Ти Фео</u>	<u>Ти</u>
	клянчить	
	на выпивку	
	ему	ему
	пять хао	пять хао
	опять	опять
пора бы	пора бы	пора бы
знать	знать	знать
свое		
<u>место</u>	<u>место</u>	<u>место</u>
	здесь	здесь
	тебе	тебе
	<u>не банк</u>	<u>не банк</u>
	с этими	с этими
	словами	словами
		он
	с размаху	
	монету	
	на землю	
	<u>забирай</u>	<u>забирай</u>
	<u>и катись</u>	<u>и катись</u>
	чтобы	чтобы
	духу	
	живо	
	сколько	сколько
	раз	раз
	говорил	
	<u>жить</u>	<u>жить</u>
	честно	<u>честно</u>

Анализа НОС-шум показывает, что для статичного делового текста (по сравнению с более динамичным художественным) подавляющее число опорных слов являются ключевыми (54% vs. 33%). Большая доля существительных рассматривается как признак большей статичности текста (набора). НОС-шум статичного делового текста (по сравнению с художественным) характеризуется большей долей существительных (57% vs. 33%, см. Ягунова 2008).

НОС-псевдо-I (распознаваемость на основании сохранной фонетической информации) демонстрирует статичность делового: большую долю КС (80%

vs. 34%) и существительных (80% vs. 41%) (по сравнению с художественным), т. е. результаты аналогичны вышеописанным (см. табл. 2 и 3). Эти данные можно интерпретировать как то, что наборы опорных слова, распознающихся на основании лишь сохранных фонетических характеристик, несут в себе смысловую информацию о статичности/динамизме текста.

Для художественного текста во всех экспериментальных режимах доля существительных сравнительно мала (см. табл. 2). Монотонизация (отсутствие изменения основного тона, псевдо-М) как для делового, так и для художественного текстов дает минимальную (не более трети) долю существительных. Вероятно, движение частоты основного тона дает основания для определения статичности/динамичности.

Таблица 2. Доля слов в рассматриваемых НОС, соотносимых с КС

экспер. режим \ текст	НОС-шум	НОС-псевдо-I	НОС-псевдо-M
деловой	0,54	0,80	0
художественный	0,33	0,34	0,30

Таблица 3. Доля слов в рассматриваемых НОС, соотносимых с существительными

экспер. режим \ текст	НОС-шум	НОС-псевдо-I	НОС-псевдо-M
деловой	0,57	0,80	0,33
художественный	0,33	0,41	0,26

Анализ НОС при монотонизации текста (искажении фонетической информации) лишает нас мелодической составляющей: искажаются характеристики НОС делового псевдо-М (он содержит одно существительное и ни одного КС). Доля существительных и КС в составе НОС художественного псевдо-М мало изменилась (см. табл. 2 и 3).

Таким образом, монотонизация художественного псевдотекста уменьшает объем НОС, но не изменяет его внефонетические характеристики.

3. Восстановление текста на основе наборов опорных слов

Признаки «функциональный стиль» и «степень динамичности», заложенные в НОС-псевдо, необходимо проследить также через восстановление внутритекстовых ассоциативных связей между словами (в том числе связей в разных составляющих: синтагмах, фразах, ситуациях и т.д.), т.е. через экс-

перимент по восстановлению текстов⁷ на основе НОС-псевдо. Ранее нами был проведен соответствующий эксперимент на материале НОС-шум (Ягунова 2008б), его результаты использовались нами для сопоставления.

Эксперимент сможет пролить свет на вопросы о том, в какой степени два типа НОС-псевдо отражают смысловую структуру текста, а также о том, как работает контекстная предсказуемость при восстановлении смысловой структуры.

В основу описываемого далее эксперимента легли следующие *гипотезы*:

- опора на НОС позволяет осуществить построение целостного связного текста;
- НОС задают функциональный стиль развертываемого текста;
- НОС отражают предметную (тематическую) область развертываемого текста;
- развертывание НОС позволяет определить позиции слов, обладающих максимальной предсказуемостью.

Эксперимент проводился в письменнописьменной форме. Опорные слова представляли собой фонетические слова, т.е. знаменательные словоформы с клитиками (предлогами, союзами, частицами). Анкета для испытуемых включала два НОС, записанных в столбцы под названием «текст 1» и «текст 2», и письменной инструкции. Столбцы соответствовали наборам для делового («текст 1») и художественного («текст 2») текстов одного экспериментального режима. В докладе рассматриваются некоторые результаты двух серий эксперимента: для начального фрагмента текста и всего текста. В письменной инструкции было указано: «*Перед Вами последовательность слов, извлеченных из текста. Попробуйте на их основе восстановить текст*», письменная инструкция дополнялась устным требованием сохранять грамматическую форму слов, вводить слова в текст в указанной последовательности и пожеланием минимизирования литературных и «философских» фантазий. Время на выполнение задания не ограничивалось.

Анкеты, не удовлетворяющие требованиям инструкции, далее не рассматривались. В результате было получено для НОС-псевдо-I и НОС псевдо-M — более чем по 20 анкет. Каждый испытуемый участвовал только в одной из серий эксперимента.

Определение того, принадлежат ли восстановленные тексты тому же функциональному стилю, производилось на основании двух критериев:

- заключения эксперта о принадлежности восстановленного текста к данному функциональному стилю (деловому или художественному),
- степени статичности vs. динамичности смены описываемых ситуаций.

⁷ В экспериментах по восстановлению текстов участвовали испытуемые, незнакомые с исходными текстами.

Ранее в соответствующем эксперименте для серии НОС-шум (более 30 анкет) основные гипотезы были подтверждены. Единственным исключением была невозможность для испытуемых восстановить динамичность художественного текста (состав и объем художественного НОС-шум).

4. Результаты эксперимента. Выводы

4.1. Деловой текст

- Все развернутые тексты — как и исходный текст — относятся к деловому функциональному стилю. Большинство развернутых текстов можно отнести к жанру нормативного акта.
- Все развернутые тексты — как и исходный текст — относятся к статическому варианту: как правило, предписание, регулирующее положение дел, или — в ряде случаев — описание некоторого положения дел.
- Развертывание НОС в текст не позволило определить позиции слов (конструкций), предсказывающихся не менее чем в 30% случаев.

4.2. Художественный текст

- Все развернутые тексты — как и исходный текст — относятся к художественному функциональному стилю.
- Большинство развернутых на основании НОС-шум художественных текстов характеризуется статичностью (отсутствием смены ситуаций). Как правило, при разворачивании НОС не восстанавливается сюжет с двумя действующими лицами, в тексте отсутствуют диалоговые фрагменты.
- Для НОС-псевдо-I и НОС-псевдо-M общий смысл и композиция художественного текста в подавляющем числе случаев восстановлены правильно. Восстанавливается наличие двух действующих лиц (в наборах присутствует имя одного из них, второе обозначается, чаще всего, с помощью личного местоимения я, он, она), чередование «нарративных» и диалоговых фрагментов, общая тема «выпрашивание денег».
- Развертывание НОС-шум в текст не позволило определить позиции слов, точно предсказывающихся не менее чем в 30% случаев.
- Развертывание НОС-псевдо-I и НОС-псевдо-M в текст позволило определить те позиции, в которых слова предсказываются не менее чем в 30% случаев (см. табл. 4).

Рассматривалось два вида контекстной предсказуемости: полная, т. е. точное восстановление

единицы исходного текста, и смысловая, т. е. восстановление эквивалента единицы исходного текста с точностью до контекстного синонима. В таблицах 1 и 2 полужирным шрифтом выделены слова, предсказуемые более чем в 30% случаев.

Примеры полной восстанавливаемости:

«*свое*» восстанавливается (см. контекст — выделенный квадрат в табл. 1б) в «*Пора бы знать _____ место!*» в 55% и 31% случаев (для НОС псевдо-I и псевдо-M, соответственно),

«*швырнул*» восстанавливается (см. контекст — выделенный квадрат в табл. 1б)

в «*С этими словами _____ с размаху монету на землю*» в 35% случаев (НОС псевдо-I)

в «*С этими словами он _____*» только в 8% случаев (НОС псевдо-M).

Под контекстным синонимом понимаются традиционные лексические синонимы или замены, достаточно точно отражающие общий смысл предложения (*одолевают* (о мыслях) → *пришли в голову, путаются, разбегаются*; *научись* (жить честно) → *пора, надо*).

Примеры смысловой восстанавливаемости:

в указанных выше контекстах «*швырнул*» восстанавливается с точностью до контекстного синонима в 100% (*швырнул* 35%, *бросил* 35%, *кинул* 26% и пр.) и в 45% (*швырнул* 8%, *бросил* 8%, *кинул*, *протянул*, *дал*, *вынул*, и пр.) случаев (для псевдо-I и псевдо-M, соответственно).

Два типа НОС — псевдо-I и псевдо-M — были получены в результате экспериментов по восприятию псевдотекстов, исключающих действие механизмов контекстной предсказуемости. Если данные эксперимента по разворачиванию наборов в текст интерпретировать как обнаружение слов, максимально предсказуемых контекстом, то эти НОС (см. табл. 1а и 1б) можно расширить за счет этих предсказуемых слов. В таблице 4 приведены наборы опорных слов и наборы предсказуемых слов для экспериментальных режимов восприятия художественных псевдотекстов; полужирным шрифтом выделены точно восстанавливаемые словоформы, курсивом с точностью до контекстного синонима.

Таблица 4. Расширенные наборы (НОС-псевдо и множество предсказуемых слов) для художественных псевдотекстов

псевдо-I		псевдо-M	
<i>опорные слова</i>	<i>предсказуемые</i>	<i>опорные слова</i>	<i>предсказуемые</i>
когда		когда	
	одолевают		

псевдо-I		псевдо-M	
опорные слова	пред-сказуемые	опорные слова	пред-сказуемые
мысли			
	сохранить		
и выдержку			
а тут		а тут	
еще		еще	
Ти Фео		Ти	
клянчить			
на выпивку			
ему		ему	
пять хао		пять хао	
опять		опять	
пора бы		пора бы	
знать		знать	
	свое		<i>свое</i>
место		место	
здесь		здесь	
тебе		тебе	
не банк		не банк	
с этими		с этими	
словами		словами	
		он	
с размаху			
	швырнул		<i>швырнул</i>
<u>монету</u>			
на землю			
забирай		забирай	
и катись		и катись	
чтобы		чтобы	
духу			духу
	твоего		твоего
	не было		<i>не было</i>
живо			
сколько		сколько	
раз		раз	
говорил			Говорил
	научись		<i>Научись</i>
<u>жить</u>		жить	
честно		честно	

Предсказуемые слова включают глаголы и компоненты фразеологизмов (см. табл. 4); доля множество предсказуемых слов по отношению к набору опорных слов составляет 22% для НОС-псевдо-I и 30% для НОС-псевдо-M. Появление предсказуемых слов может являться следствием высокой предсказуемости компонентов фразеологизмов и устойчивых сочетаний: *чтобы духу твоего не было* и *пора бы знать свое место*. С другой стороны, появление предсказуемых слов — особенно предсказуе-

мых глаголов — может характеризовать процедуры развертывания свертки в текст: процесс восстановления пропозиций как отражения описываемых ситуаций. Доля же существительных в расширенных НОС-псевдо уменьшается (как формальный показатель увеличения степени динамичности художественного текста): 0,41 → 0,33 для НОС-псевдо-I и 0,26 → 0,23 для НОС-псевдо-M.

Возможность восстановления искомым пропозиций на основании рассматриваемых наборов опорных слов, в свою очередь имеет и «обратную» трактовку. Так, одним из результатов эксперимента по восстановлению текста из НОС-псевдо является то, что общий смысл и композиция динамичного художественного текста в подавляющем числе случаев восстановлена правильно, т.е. наиболее распознаваемые на основании только фонетических характеристик (формально выделяемые) слова оказываются словами, важными для понимания текста.

Сама по себе монотонизация художественного псевдотекста существенно снижает разборчивость псевдослов (Ягунова 2008а). Однако «включение» процедур контекстной предсказуемости в эксперименте по восстановлению текста может существенно улучшать результаты восприятия (расширенный НОС-M и восстановленные тексты).

5. Вместо заключения

Выдвинутые гипотезы подтвердились. На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

- Существенное значение для смыслового структурирования текста имеет функциональный стиль и степень динамичности текста.
- НОС задают функциональный стиль тех текстов, что восстанавливаются испытуемыми в эксперименте.
- НОС-псевдо (расознаваемые на основании сохраненных фонетических характеристик) позволяют адекватно восстановить тексты: «функциональный стиль», «степень динамичности», структура, предметная (тематическая) область) соответствуют исходному тексту.
- Распределение в тексте опорных слов, распознающихся за счет анализа лишь фонетических характеристик, несет существенную информацию о смысловой структуре текста.
- Расширение НОС-псевдо за счет предсказуемых слов художественного текста демонстрирует динамичность текста, проявляющуюся в закономерностях развертывания свертки в текст.

Исследование различных путей формирования НОС позволяет решить многие вопросы восприятия и понимания текста человеком. Бо-

лее того, хочется надеяться, что такое экспериментальное исследование сокращает существующую оторванность теории речевой деятельности от прикладных задач извлечения знаний из текста и распознавания речи. В реальных ситуациях анализа текста человек (или автомат как «искус-

ственный носитель языка») способен распознать лишь ограниченное число фрагментов, остальное реконструируется на основе контекстной предсказуемости. В то же время даже фрагментарное распознавание позволяет восстановить смысловую структуру предъявляемого текста.

Литература

1. Бондарко Л. В., Вербицкая Л. А., Гордина Л. А., Зиндер Л. Р., Касевич В. Б. Стили произношения и типы произнесения // Вопросы языкознания, 1974, №2. — С. 64–70.
2. Мурзин Л. Н., Штерн А. С. Текст и его восприятие. Свердловск, 1991
3. Ягунова Е. В. Мелодические признаки и опорные элементы при восприятии текста // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: Труды международной конференции «Диалог-2006» (Бекасово, 31 мая — 4 июня 2006 г.) / Под ред. И. М. Кобозевой, А. С. Нариньяни, В. П. Селегея. — М.: Наука, 2006
4. Ягунова Е. В. Коммуникативная и смысловая структуры текста и его восприятие // Вопросы языкознания. 2007а, № 6
5. Ягунова Е. В. Фонетические признаки опорных сегментов и восприятие русского текста // Русский язык в научном освещении 2(14) М., 2007б.
6. Ягунова Е. В. Вариативность стратегий восприятия звучащего текста (экспериментальное исследование на материале русскоязычных текстов разных функциональных стилей). Пермь : Издательство Перм. ун-та, 2008а.
7. Ягунова Е. В. Набор опорных слов как вид свертки текста (в сопоставлении с набором ключевых слов) // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. По материалам ежегодной международной конференции «Диалог». Периодическое издание. Выпуск 7 (14). М., 2008б.