

СЕМАНТИЧЕСКИЕ РОЛИ И СЕТЬ КОНСТРУКЦИЙ В СИСТЕМЕ FRAMEBANK

Егор Кашкин (МГУ, egorkashkin@rambler.ru)

Ольга Ляшевская (НИУ ВШЭ, olesar@gmail.com)

I. Введение: о проекте FrameBank



ВВЕДЕНИЕ: О ПРОЕКТЕ FRAMEBANK

- FrameNet Ч. Филлмора: типовые ситуации (фреймы) → набор участников → реализация для конкретных лексем.
- Русский FrameBank (www.framebank.ru): лексемы (ок. 2200) → их конструкции → реализация в примерах из НКРЯ (ок. 100 для каждой лексемы, ручная разметка)
- Теоретическая база: FrameNet и грамматика конструкций & традиции Московской семантической школы (ср. в частности «Лексикограф»)
- Пример – глагол *резать*:
 - ✓ *Продавщица режет сыр; Она режет хлеб на тонкие куски; ...*
 - ✓ *Старик резал четки из кипариса; Он резал деревянные ложки ножом; ...*
 - ✓ *В боку режет; У него в желудке резало*



ИЛЛЮСТРАЦИЯ: ШАБЛОН КОНСТРУКЦИИ

Схема: в + Sloc Vimpers у + Sgen

Пример: У него в желудке резало.

Буква	Вершина	Экспликация	Ранг	Сем. ограничения
Z	в + Sloc	часть субъекта физиологического ощущения	Периферия	часть тела
-	Vimpers	-	Предикат	-
T	у + Sgen	посессор	Периферия	одушевленный



ИЛЛЮСТРАЦИЯ: РАЗМЕТКА

– Вот он, один из этих штукарей из Варьете ,– послышался грозный голос над онемевшим бухгалтером . И тут же Василия Степановича арестовали.

Имя	Вершина	Группа	Заполнение вершины	Заполнение группы	Экспликация	Ранг	Семантические ограничения
X	Snom	NPnom	неопределенно-личная конструкция		агенс	Субъект	лицо / организация
Реализация	-	-			-	Не выражен	-
-	арестовать	арестовать			-	Предикат	-
Реализация	арестовать	N/A	арестовали	N/A	-	Предикат	-
Y	Sacc	NPacc	стандартный	стандартный	пациенс	Объект	лицо
Реализация	Sacc	NPacc	Василия	Василия Степановича	пациенс	Объект	лицо
№	Тип	Группа					
1	сирконстант	тут же					



II. Разметка семантических ролей



СЕМАНТИЧЕСКИЕ РОЛИ: ПРОБЛЕМА

- В каждом шаблоне конструкции – семантические роли участников.
- Разные теоретические задачи => разная дробность инвентаря семантических ролей.
- [Fillmore 1971]: Agent, Counter-Agent, Object, Result, Instrument, Source, Goal, Experiencer.
- FrameNet: ..., Agriculturist, Colonists, Electricity, Examiner, Hair, Hunter, Rope, ...
- Система ролей должна быть адекватна для прикладных разработок (ср. semantic role labeling, [Gildea, Jurafsky 2000], [Màrquez et al. 2008], [Кузнецов (в печати)]).



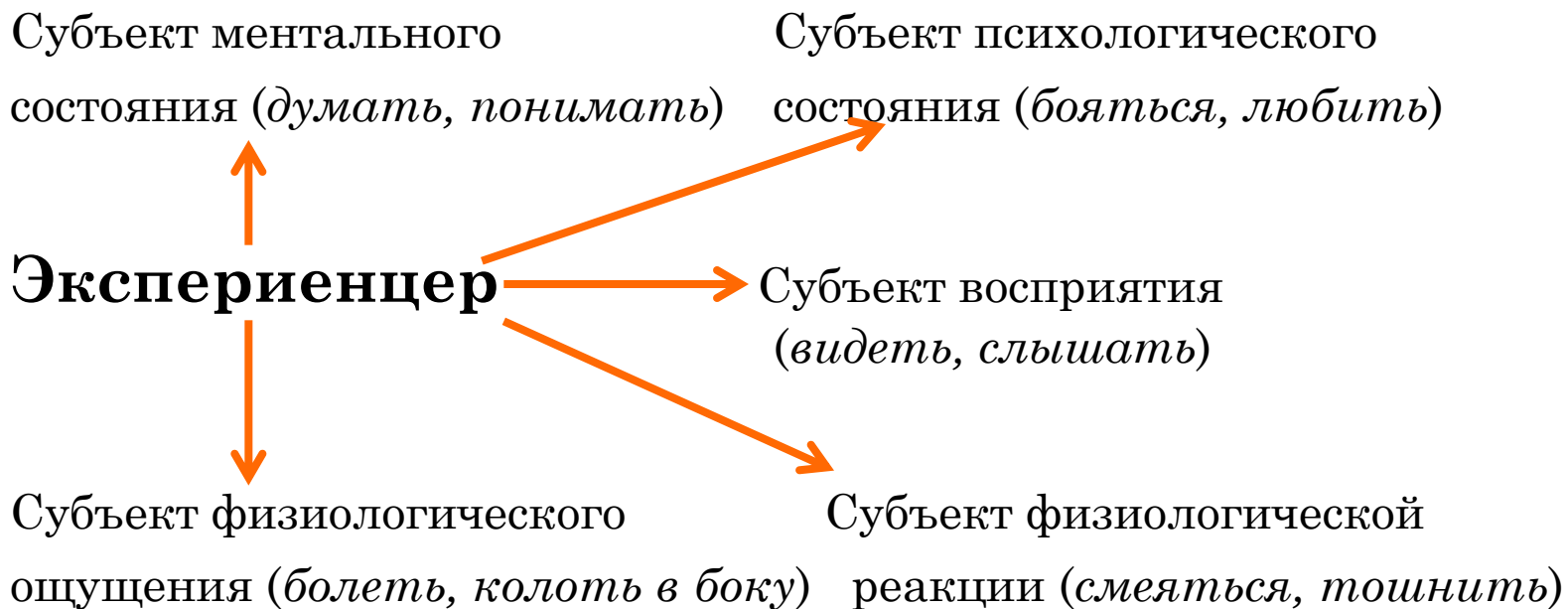
НАШИ ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Семантическая роль – генерализация функций участника в круге ситуаций, описываемых группой предикатов.
- Корреляция ролей с семантической классификацией лексики (опираемся на классификацию НКРЯ).
- Роли в описании семантически близких лексем должны либо системно совпадать, либо системно различаться.
- Полный инвентарь ролей должен описывать все области лексики.
- Необходимость иерархической организации инвентаря ролей.



РЕШЕНИЕ

- Основа: [Апресян и др. 2010: 370 - 377].
- Ряд ролей объединяет разнородные сущности => более дробное разбиение.



ДВОЙНЫЕ СЕМАНТИЧЕСКИЕ РОЛИ

- [Апресян 1974/1995: 140]: «синкретичное выражение валентностей»
- Наш материал:
 - ✓ *обрабатывать детали на станке* – Инструмент-Место
 - ✓ *Пехотинцы строились клином* – Результат-Способ
 - ✓ «*Вот это фокус*», - удивился **он** – Говорящий-Субъект психологического состояния
 - ✓ ...
- Морфологически нестандартное кодирование участника либо принадлежность предиката к нескольким классам.



РЕШЕНИЕ

- 88 базовых экспликаций семантических ролей:
- ✓ Блок Агенса
- ✓ Блок Пациенса
- ✓ Блок Экспериенцера
- ✓ Блок Инструмента
- ✓ Блок Адресата
- ✓ Блок обстоятельственных характеристик (группы Места, Времени, Параметров, Признаков, Причины, Цели)
- ✓ Группа посессивных ролей
- ✓ Группа Источников и Ресурсов



Агенс	Пациенс	Инструмент	Конечная точка
Потенциальный агенс	Потенциальный пациенс	Квазиинстр.	Конечное состояние
Каузатор	Подвергающаяся воздействию	Часть контрагента	Направление
Говорящий	часть пациенса	Рабочая часть	Траектория
Субъект поведения	Пациенс перемещения	Часть суб. воспр.	Место
Субъект социального отношения	Пациенс социального отношения	Часть суб. мент.	Начальная точка
Субъект перемещения	Тема	Часть суб. психол.	Опора
Контрагент	Часть темы в фокусе внимания	Способ	Уровень
Потенциальный контрагент	Стимул	Средство	Сфера
Эффектор	Предмет высказывания	Признак	Среда
Потенциальный эффекттор	Предмет мысли	Признак действия	Социальная среда
Источник (звук, свет, запах, вещь-во)	Содержание высказывания	Эталон сравнения	Множество
Носитель информации	Содержание мысли	Статус	
Ресурс	Содержание действия	Момент	
Метафорический ресурс	Ситуация	Срок	
Посессор	Потенциальная ситуация	Время	
Конечный посессор	Запах	Возраст	
Исходный посессор	Часть субъекта физ. ощущения	Параметр	
Субъект восприятия	Часть субъекта физ. реакции	Значение параметра	
Субъект ментального состояния	Результат	Вес	
Субъект психологического состояния	Потенциальный результат	Скорость	
Субъект физиологической реакции	Цель	Расстояние	
Субъект физиологического ощущения	Предел	Цена	
Адресат	Потенциальная угроза		
Аудитория	Причина		
Бенефициант	Свойство причины		
	Мотивировка		



Агенс	Пациенс	Инструмент	Конечная точка
Говорящий			Траектория
Субъект поведения			Место
Субъект социального отношения			Начальная точка
Субъект перемещения	Тема		Опора
Контрагент		Способ	Уровень
	Стимул	Средство	Сфера
Эффектор	Предмет высказывания	Признак	
	Предмет мысли		
Источник	Содержание	Эталон сравнения	
		Статус	
		Момент	
	Ситуация	Срок	
Посессор		Время	
Конечный посессор		Возраст	
Исходный посессор		Параметр	
Субъект восприятия		Значение параметра	
Субъект ментального состояния	Результат	Вес	
Субъект психологического состояния		Скорость	
Субъект физиологической реакции	Цель	Расстояние	
Субъект физиологического ощущения	Предел	Цена	
Адресат			
	Причина		
Бенефициант	Свойство причины		



Агенс

Пациенс

Инструмент

Место

Признак

Экспериенцер

Параметр

Цель

Адресат

Причина









III. Граф глагольных конструкций

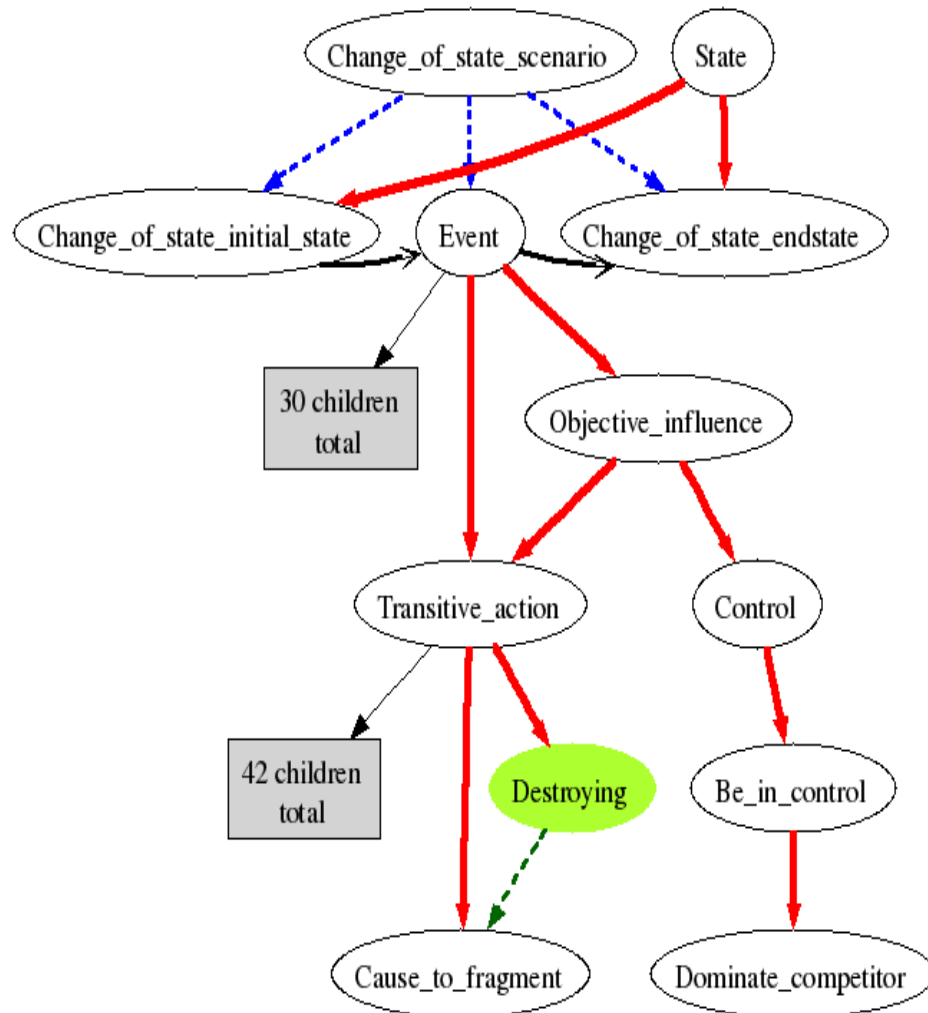


ТЕКУЩАЯ РАБОТА: ГРАФ ГЛАГОЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

- Опыт анализа отдельных семантических полей, в т.ч. моделей полисемии ([Падучева 2004], [Кустова 2004] и мн. др.)
- Для признаковой лексики: База данных по многозначным качественным прилагательным и наречиям русского языка ([Рахилина и др. 2009], [Карпова и др. 2010, 2011]).



FRAMENET: FRAME GRAPHER



ТЕКУЩАЯ РАБОТА: ГРАФ ГЛАГОЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

- Задача: системный анализ полисемии глагольной лексики и связей между конструкциями глаголов (как для одного глагола, так и для разных).
- Формальные переходы и семантические переходы



ФОРМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

- Мена морфосинтаксического оформления участника:
*Капитан занес в протокол последнюю запись, она шла под номером 27. [коллективный. Тайник // «Огонек». №№ 5-6, 8-13, 1970, 1970] → Тогда Терещенко требует **занести** в протокол, что судья обрывает его и тем нарушает пункт такой-то процессуального кодекса. [Анатолий Рыбаков. Тяжелый песок (1975-1977)]*
- Мена статуса участников, диатетический сдвиг: *Девочка прошла в самый дальний угол холла, где возле огромного окна стоял вечно не работающий автомат по продаже прохладительных напитков, и сделала вид, что **протирает** подоконник от пыли. [Дарья Донцова. Доллары царя Гороха (2004)] → *Уборщицы **протирают** пыль на бронзе и мраморе, надраивают дубовый паркет. [Наталья Бояркина. В секретные подземелья -- библиотечные архивы (1995) // «Общая газета», 1995.03.01]**

ФОРМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

- Невыражение участника, относящегося к известному классу: *Всю зиму Ёжик смотрел один длинный-длинный сон: будто лес занесло снегом; завывают метели; и над его ежиковой норой вырос огромный сугроб.* [Сергей Георгиев. Ёжик-непоседа // «Мурзилка», 2003] → *Пурга вступила в свои права, и дорогу занесло.* [Лидия Иванова. Искренне ваша грешница (2000)]
- Невыражение участника, дейктически или ситуативно известного: *Через минуту он встал, подошел к своему письменному столу, **выписал адрес из письма**, а письмо бросил в топившийся камин и дернул за звонок.* [И. И. Панаев. Опыт о хлыщах (1854-1857)] → *Возьмите из книг по истории какие-нибудь два списка правителей (желательно подлиннее) — допустим, египетских фараонов и французских королей. **Выпишите длительности царствований**.* [А. А. Зализняк. Лингвистика по А. Т. Фоменко // «Вопросы языкознания», 2000]

ФОРМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

- Невыражение участника, неопределенного (неважного) в ситуации: *Жалобно курлыча и повизгивая, как несмазанные колеса деревянной телеги, **летят** на юг длинные вереницы журавлей*. [Г. М. Марков. Строговы. Кн. 1 (1936-1948)] → *Какой бы фрагмент космоса мы ни выделили, мы обязательно обнаружим бинарные структуры, десятичные системы, шестидесятиричные циклы — как будто сидел небесный программист и составлял алгоритмы, по которым кружатся планеты, идут дожди, **летят** птицы, а путники движутся из пункта А в пункт В*. [Александр Грудинкин. Миры Александра Виленкина // «Знание -- сила», 2003]



ФОРМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

- Добавление участника: *Вся вода собирается над раскаленным пространством пустыни в тридцатиметровом слое воздуха. [Артем Тарасов. Миллионер (2004)] → По мере того как вода собиралась в струйки, стекая в бочку под трубой, тон бульканья менялся от верхнего «до» к нижнему. [Н. Н. Шпанов. Домик у пролива (1930)]; частный случай – гибрид двух конструкций: *рыбку занесло из реки, рыбку занесло в протоку → рыбку занесло из реки в соленый океан**



ФОРМАЛЬНЫЕ ПЕРЕХОДЫ

- Мена участников (перенос фокуса с одного участника на другого): *Соснора не мог **выписать** такую цитату из письма Лили Юрьевны Сталину (да еще дословно), ибо нет там таких слов, сколько ни ищи. [Василий Катанян. Лиля Брик. Жизнь (1999)] → *Ганс, милый друг, юный сын моего старейшего друга, если взять и **выписать** на бумажку имена всех тех почтеннейших людей, кого ежедневно то одна, то другая газета называет поджигателями, то не останется ни одного маломальски порядочного человека, которого не следовало бы повесить, по крайней мере за шпионаж. [Ю. О. Домбровский. Обезьяна приходит за своим черепом. Пролог (1943-1958)]**
- Добавление неядерного участника ситуации: — *Смотри, Коля: видишь, птица летит? — Вижу. [Г. А. Газданов. Вечер у Клэр / начало романа (1930)] → Чеглок летел не за кормом, летел за чем-то иным, за тем, что никак не давалось его птичьему пониманию. [Б. Евсеев. Евстигней // «Октябрь», 2010]. Вахтер выписал пропуск → *Вахтер выписал мне пропуск*.*

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Специализация значения фрейма, связанная с невыражением одного из участников: *Утром **пила чай**, съела бутерброд с сыром, а потом забыла и ещё раз пришла на кухню завтракать.* [Людмила Улицкая. Казус Кукоцкого [Путешествие в седьмую сторону света] // «Новый Мир», 2000] → *Русский человек в состоянии сплина **пьёт** или **бьёт** кому-нибудь морду.* [Омский мусорный абзац (2003) // «Криминальная хроника», 2003.06.10]; *С каждым, кто встречался ему, начинал **говорить** о предмете любви своей и горести; рассказывал свою историю самым трогательным образом, и разговор его всегда начинался и оканчивался одною Лизою.* [Неизвестный. Несчастливая Лиза (1805-1810)] → *Ребенок еще не **говорит** ('не умеет говорить'), но точно знает — ему всегда рады, у него все прекрасно получается.* [Е. Мухортова. Ласковое слово и кошке приятно (1997) // «Здоровье», 1997.12.15]



СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Идиоматизация значения, связанная с введением в конструкцию новых лексических констант (в частности, вместо переменных–участников): *Иван Скитский поднял кулак, поглядел на сажённые Мареевы плечи— **опустил кулак***. [Е. И. Замятин. Север (1918)] → *Я могу сказать ему, что маме надо помогать, что я сам бы помогал ей, если бы больше бывал дома, что он напрасно **опустил руки*** (‘перестать действовать, потеряв надежду’) *и тянет выпускные экзамены на сплошные тройки, ведь надо подумать и о будущем, и вообще-то, старик, действительно надо быть немного понастойчивее*. [Василий Аксенов. Звездный билет // «Юность», 1961]



СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Метонимия: смежный участник: *Тем не менее, использовав лёгкую музыку как приманку, он поймал на крючок публику, которая раньше вовсе не слушала классическую музыку*. [С. Спивакова. Не всё (2002)] → *Мы острим, шутим, вспоминаем былые времена, говорим на французском, слушаем Баха, Вивальди, Моцарта*. [Л. Гурченко. Аплодисменты (1994–2003)].
- Метонимия: перераспределение коммуникативных акцентов при диатетическом сдвиге: *Военный суд слушал дело о китайце Тьян–цен, обвинявшемся в том, что он, прибыв из Китая с товарищем своим Чванном, убил его и завладел его товаром*. [неизвестный. В России. Телеграммы наших корреспондентов (1908.12.16) // «Русское слово», 1908] → *В суде слушают дело о разводе*. [В. Шахиджанян. 1001 вопрос про ЭТО (№№ 1–500) (1999)]

СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Метонимия: смежный класс. *Вечером, сидя за чаем, Семён Семёнович со скучающим видом **слушал** (глагол восприятия) жену, которая что-то записывала на бумажке... [И.А.Ильф, Е.П.Петров (1935)]* → *Хотя мэр Москвы по стилю своего публичного поведения, безусловно, принадлежит к людям, готовым **слушать** ('принимать во внимание слова, просьбы, советы', глагол ментального состояния) москвичей. [«Известия» (2001)]* → *Нет человека, властного над ветром, умеющего удержать ветер, особенно когда этот ветер в голове. Не хотят **слушать** ('подчиняться распоряжениям, следовать советам, слушаться', глагол поведения) старших — пусть идут. Пусть хлебнут горя своей золотой ложечкой. [М.Успенский (1995)]*



СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Метафора: (*Карташев отрывался от занятий и смотрел в окно: вон два парня в парке **борются**, один повалил другого, и оба лежат в траве, смеются, и не хочется им вставать...* [Н. Г. Гарин-Михайловский. Студенты (1895)] → *Плоды японской революция 1868 года — конституция и управление страной при помощи либеральных иностранцев — особенно смущают юные умы корейцев, и автор книги рассказывает, что теперь на диком полуострове уже **борются** две партии — консервативно-патриотическая, идущая против обезьянства, имеет своим главой бывшего регента королевства; либералы, готовящиеся учредить в Корее парламентаризм, хвастаются дружбой с молодым королем. [А.Н.М.. Современная Корея // «Исторический вестник», 1886]).*



СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Ребрендинг ([Бонч–Осмоловская и др. 2009], [Рахилина и др. 2009], [Рахилина и др. 2010а], [Рахилина и др. 2010б], [Карпова и др. 2011]): *Такое, знаете ли, очень редко встречается, чтобы двое **стреляли** практически одновременно. [Вера Белоусова. Второй выстрел (2000)] → Грабор не хотел ввязываться в споры, от шума у него **стреляло** в голове, в левой ее части — необычная в его случае болезнь, голова у него вообще никогда не болела: кость, сплошная кость. [Вадим Месяц. Лечение электричеством // «Урал», 2002]*



СЕМАНТИЧЕСКИЕ ПЕРЕХОДЫ

- Выветривание значения, когда глагол принимает роль лексической функции: *являться, выступать (свидетелем), обратить (внимание), питать (уважение)*
- Прочие, менее прозрачные переходы: — *Это, наверное, по вашей линии, полковник? Гарднер **выступил из толпы**. — Речь, очевидно, идёт о докторе Ганке? — спросил он, взглянув на отца.* [Ю. О. Домбровский. Обезьяна приходит за своим черепом, часть 1 (1943-1958)] → *Более того, активисты НБП Сергей Манжос и Вячеслав Чайка признали, что избивание милиционера их рук дело (я открыто называю эти имена, потому что Сергей и Вячеслав написали сейчас в Тверскую прокуратуру явки с повинной и готовы **выступить на кассационном слушании**). [Андрей Андреев. Будущее принадлежит нам! (2003) // «Завтра», 2003.08.22]*



IV. Дальнейшие перспективы



СЕМАНТИЧЕСКИЕ РОЛИ, СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ И ГЛАГОЛЬНЫЕ КЛАССЫ

- Что сохраняется vs. изменяется при метафорическом сдвиге?
- Смена семантического класса глагола и семантических ролей участников: *Летят птицы* (перемещение, Субъект перемещения) → *Время летит* (скорость перемещения, Время) и *Летят птицы* (перемещение, Субъект перемещения) → *Летит молва* (речь, Содержание высказывания).
- Сохранение семантического класса глагола и семантических ролей участников: *Летят птицы* → *Конь летит, ветер свистит в ушах* и *Летят птицы* → *Не раз он летел кубарем* (во всех примерах глагол *лететь* относится к классу глаголов перемещения, а субъект получает семантическую роль Субъект перемещения).
- Смена семантического класса глагола при сохранении паттерна семантических ролей: *Мальчик ест хлеб* (уничтожение, Агенс + Пациенс) → *Мошки едят лошадей* (физическое воздействие, Агенс + Пациенс)

ПЕРСПЕКТИВЫ

- Соотношение семантических ролей, семантических ограничений и глагольных классов
- Типы переносов и свойства конструкций для глаголов заданных семантических классов.
- Создание графа не только семантических ролей и конструкций, но и фреймов (ср. FrameNet).

