

*Олег Доманов*¹, *Василий Лурье*², *Ольга Митренина*³

СИСТЕМА ЛИЧНЫХ МЕСТОИМЕНИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ЯЗЫКА: МЕРЕОТОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД⁴

Аннотация. Проанализирована логическая структура системы подлежащих естественного языка, выраженных местоимениями или аналогичными с лингвистической точки зрения, объектами, а именно: личными местоимениями, как эксплицитными, так и имплицитными, подлежащими неопределенно-личных и безличных (pro) предложений, а также нефинитных клауз (PRO). В процессе анализа оценивалось содержание имплицитных пропозиций, соответствующих тому или иному выбору подлежащего (агента) из универсума агентов. Для процедуры логического анализа был разработан мереотопологический метод, позволяющий работать как с классической, так и неконсистентными логиками. Показано, что подлежащие (агенты) в естественном языке могут выбираться как по процедурам, соответствующим классической логике, так и по процедурам, соответствующим различным неконсистентным логикам. А именно, подлежащие безличных предложений (pro) выбираются соответственно паракомплектной логике (допускающей контрарное противоречие), подлежащие нефинитных клауз (PRO) выбираются соответственно параконсистентной логике (допускающей субконтрарное противоречие), а подлежащие как неопределенно-личных, так и автореферентных предложений выбираются соответственно неалетической логике (допускающей контрадикторные противоречия).

Ключевые слова: логика естественного языка, подлежащее в естественном языке, неконсистентные логики, неопределенно-личные предложения, безличные предложения, нефинитные клаузы, автореферентные предложения, мереотопология, подлежащее, PRO, pro.

¹*Доманов Олег Анатольевич* — кандидат философских наук, старший научный сотрудник Института философии и права СО РАН.

Oleg A. Domanov, PhD, Senior Researcher, Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

domanov@philosophy.nsc.ru

²*Лурье Вадим Миронович* — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии и права Сибирского отделения Российской академии наук (Новосибирск).

Basil Lourié, PhD, Leading Research Fellow in the Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences.

hieromonk@gmail.com

³*Митренина Ольга Владимировна* — кандидат филологических наук, доцент кафедры математической лингвистики, Санкт-Петербургский государственный университет.

Olga Mitrenina, PhD, Associate Professor, Department of Mathematical Linguistics, Faculty of Philology, St. Petersburg State University.

mitrenina@gmail.com

⁴Исследование в части, выполненной В. М. Лурье и О. В. Митрениной, имело финансовую поддержку Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 21-011-44070.

Oleg Domanov, Basil Lourié, Olga Mitrenina
THE SYSTEM OF PERSONAL PRONOUNS
IN NATURAL LANGUAGE:
A MEREOTOPOLOGICAL APPROACH

Abstract. The logical structure of the system of subjects in the natural language is examined. The subjects were limited to those expressed by either pronouns or other similar (from a linguistic viewpoint) phenomena, namely: personal pronouns (both explicit and implicit), subjects of indefinite sentences, subjects of impersonal sentences (pro), and subjects of non-finite clauses (PRO). The implicit propositions corresponding to different modes of choosing the subjects (agents) from the universe of agents are analysed. For this purpose, a mereotopological method has been developed which allows to deal with both consistent (classical) and inconsistent logics. It was demonstrated that, in the natural language, the subjects (agents) can be chosen using the procedures that are governed by either consistent or inconsistent logic. Namely, the subjects of impersonal sentences (pro) are to be chosen according to the paracomplete logic (allowing the contrary contradiction), and the subjects of non-finite clauses (PRO), according to the paraconsistent logic (allowing the subcontrary contradiction), whereas the subjects of both indefinite and self-referential sentences are to be chosen according to the non-alethic logic (allowing the contradictory contradiction).

Keywords: Logic of natural language, Subject in natural language, Inconsistent logics, indefinite sentences, impersonal sentences, indefinite clauses, self-referential sentences, mereotopology, grammatical subject, PRO, pro.

Для цитирования: Доманов О. А., Лурье В. М., Митренина О. В. Система личных местоимений естественного языка: мереотопологический подход // Логико-философские штудии. 2021. Т. 19, № 3. С. 175–202. DOI: 10.52119/LPHS.2021.44.69.002.

Введение

Нижеследующий рассказ о происшествии сразу вводит нас в суть проблемы:

На конечной станции метрополитена машинист передал по громкой связи сообщение «Побыстрее выходим из вагонов». Вышедшие из вагона пассажиры столпились у кабины машиниста, ожидая, когда он выйдет на перрон. Убедившись, что машинист не собирается выходить, они насильно вытащили его из кабины и провели разъяснительную беседу о несовместимости вранья с достоинством работника метрополитена.

Не все в этом рассказе вызывает доверие, потому что носители русского языка понимают: «Побыстрее выходим из вагонов» в устах машиниста не предполагает,

что машинист сам тоже выходит. Он говорит в первом лице, но не включает в первое лицо самого себя.

Далеко не во всех языках можно построить подобные предложения, но, коль скоро их можно построить хотя бы в некоторых языках, мы можем утверждать, что они допускаются логикой естественного языка как такового. Между тем, в них нельзя не усмотреть противоречия. Это лишь один из многих примеров того, что логика естественного языка — противоречива, или неконсистентна: она не во всех, но во многих случаях допускает противоречия.

Эта неконсистентность проявляется в разных областях⁵. В настоящей работе мы сосредоточимся только на системе личных местоимений и тех способов выражения подлежащего, которые рассматриваются в современной лингвистике наряду с местоимениями. Было бы естественно постараться распространить результаты этого исследования на все способы выражения подлежащего, но мы этого делать не будем, чтобы иметь возможность сосредоточиться только на главном: на той системе логических отношений, которая задается личными местоимениями и подобными им лингвистическими объектами, а именно подлежащими неопределенно-личных предложений, подлежащими безличных предложений (рго) и подлежащими нефинитных клауз (PRO). Поскольку личные местоимения в естественных языках не всегда эксплицируются, мы будем их рассматривать вне зависимости от наличия или отсутствия экспликации, то есть не делая различия между предложениями типа «мы выходим» и просто «выходим» в изъявительном наклонении.

Мы не будем также рассматривать неопределенность, возможную в определенно-личных предложениях, когда их — определенное — подлежащее задается с неопределенностью (нечеткостью): например, это местоимение «некоторые» или существующие в некоторых языках личные местоимения, которые обозначают небольшое число больше двух. Эти случаи, где подлежащее все-таки является определенным, но не вполне, отличаются от неопределенно-личных предложений, где подлежащее неопределенно все целиком. Поэтому мы будем вести все рассуждения в четкой (crisp) логике, но имея при этом в виду, что в общем случае они должны быть переформулированы в нечеткой (fuzzy) логике. Для понимания основных логических закономерностей той системы, о которой мы будем говорить, такая поправка на нечеткость не будет иметь значения, и поэтому мы вынесли нечеткость определенно-личных предложений за скобки.

Все рассматриваемые ниже объекты мы будем для краткости называть местоимениями. Повторим, что это личные местоимения (в том числе, имплицитные), подлежащие неопределенно-личных предложений, подлежащие безличных предложений (рго) и подлежащие нефинитных клауз (PRO).

⁵Неконсистентности логики естественного языка при образовании непрямых значений посвящена работа (Лурье, Митренина 2020).

1. Метод логического анализа

1.1. Принципы формализации

В настоящем разделе мы сформулируем основные интуиции, которые будут формализованы в представленном ниже аппарате.

Местоимения (в указанном выше смысле) задают некую выборку на универсуме агентов. Любое высказывание с использованием местоимений, даже если оно не образует пропозиции или даже если оно не образует законченного предложения (будучи отрывочным), содержит некоторое утверждение относительно выбора агентов из универсума агентов. Таким образом, употребление местоимения указывает на имплицитную пропозицию относительно способа выбора агента или агентов. Мы будем рассматривать логику таких имплицитных пропозиций.

Выбор агентов из универсума мы будем представлять топологически, то есть рассматривая различные варианты топологической сепарации, которые подразумеваются тем или иным способом выбора агентов. Фундаментальным понятием при этом окажется граница, отделяющая выбранную часть универсума от всего остального, и на свойствах этой границы окажется сосредоточенным наш подход.

В трактовке универсума агентов и его частей мы воспользуемся таким подходом, при котором не делается дополнительных допущений относительно его природы. Это заставило нас предпочесть подход мереологический такому подходу, который мог бы быть основан на какой-либо теории множеств. Поэтому мы не будем оперировать понятием множества, а останемся в рамках мереологии, или, точнее, мереотопологического подхода.

Мереотопологический подход возможен как в пределах классической логики, так и за ее пределами. Он состоит в обогащении мереологии (теории части и целого) двумя фундаментальными отношениями — отношением связанности и отношением отделенности. Взятый в рамках классической логики, мереологический подход отождествляет отношение связанности с пересечением частей, а отношение отделенности — с отсутствием пересечения у частей. Если же мы используем мереологический подход в рамках логик, допускающих противоречия, то у нас могут появиться, в дополнение к классическим, отношение связанности без пересечения и отношение отделенности у пересекающихся частей. Кроме того, становится возможным даже сочетание связанности и отделенности для одних и тех же частей.

Поскольку наш подход не просто мереологический, а мереотопологический, мы комбинируем мереологию с топологией. Вышеописанные мереотопологические отношения описываются на языке топологии как свойства границы между двумя объектами.

Топологические модели классической логики имеют дискретную топологию, в которой границы объектов⁶ пусты. «Отрицание» объекта, или его «комплемент»,

⁶Мы избегаем употребления привычного в топологии термина «множество», так как наш подход

совпадает здесь с мереологическим дополнением (остальной частью универсума), и противоречия оказываются невозможными. При появлении непустой границы и допущении противоречий возможны три варианта: граница не принадлежит ни объекту, ни его комплементу; граница принадлежит сразу и объекту, и его комплементу; граница одновременно принадлежит и не принадлежит сразу и объекту, и его комплементу⁷.

Понятия связанности и отделенности были первоначально введены для описания таких отношений, как касание. При касании два объекта имеют общую границу, и это можно понимать двумя способами. Либо граница не принадлежит ни одному из объектов, и тогда она оказывается «чем-то третьим», либо она принадлежит обоим из них, и тогда возникает «противоречие». Отношения, которые мы будем рассматривать ниже, не являются, вообще говоря, касанием (хотя, при желании, их можно понимать таким образом), однако позволяют определить нужные нам структуры, основанные на понятии границы.

1.2. Виды неконсистентных логик и их мереотопологические интерпретации

Скажем кратко об основных логических понятиях, связывающих неконсистентные логики⁸ с мереотопологией. Соответствия между логиками и их мереотопологическими интерпретациями представлены в таблице 1, с. 181.

При топологической интерпретации логики граница, которая не принадлежит ни одному из двух граничащих объектов, нарушает закон исключенного третьего, то есть подразумевает контрарное противоречие. То же самое следует сказать об отношении связи при отсутствии пересечения. В классической логике такая граница и такое отношение связи невозможны. При интерпретации классической логики границы объектов отсутствуют (или пусты, если мы допускаем пустые части), поэтому в ней невозможны два объекта, имеющие общую границу, не принадлежащую ни одному из них: это будет то самое *tertium non datur*. Также классическая логика не допустила бы такой мереотопологии, где отношение связи осуществлялось бы при отсутствии пересечения частей, то есть как бы через ничто. Контрарное противоречие — это противоречие по линии АЕ в логическом квадрате (см. логический квадрат для местоимений ниже, раздел 1.4); если оно разрешено, то разрешена конъюнкция отрицаний пропозиций, соответствующих А и Е. Например (выберем пока что пример, не связанный с местоимениями): пусть А будет «все логики логичны», а Е — «все логики нелогичны», тогда «запрещенным» остается мереологическим.

⁷Неконсистентная топология была впервые описана в работах Криса Мортенсена; см. его итоговую работу (Mortensen 2010).

⁸О неконсистентных логиках в связи с логикой естественного языка см. (Лурье, Митренина 2020), где приводится и более специальная библиография.

тьим» будет конъюнкция «не все логики логичны И не все логики нелогичны», то есть утверждение того, что бывают такие логики, которые и не логичны, и не нелогичны. Неконсистентная логика, разрешающая контрарное противоречие, называется параконсистентной.

Граница, которая принадлежит сразу обоим граничащим объектам, нарушает закон непротиворечия и эквивалентный ему закон идентичности (эти два закона могут только вместе нарушаться или соблюдаться), то есть подразумевает субконтрарное противоречие. То же самое следует сказать об отношении отделенности при наличии пересечения. В классической логике такая граница и такое отношение отделенности невозможны. В классической логике невозможна топология, в которой два объекта имеют общую границу, но она принадлежит им обоим сразу. Также классическая логика не допустила бы такой мереотопологии, где отношение отделенности было бы возможно для пересекающихся частей, то есть отделенность осуществлялась бы через пересечение. Субконтрарное противоречие — это противоречие по линии Ю в логическом квадрате; если оно разрешено, то разрешена конъюнкция пропозиций, соответствующих I и O. Например (продолжим наш разговор о логиках): пусть I будет «некоторые логики логичны», а O — «никакие логики не логичны» («не» в «не логичны» тут, разумеется, относится к выражению отрицания в русском языке, а не к сути пропозиции); конъюнкция этих двух пропозиций запрещается классической логикой, так как она утверждает наличие таких логик, которые одновременно нелогичны и логичны. Неконсистентная логика, которая разрешает субконтрарное противоречие, называется параконсистентной.

Наконец, возможны логики, которые разрешают контрадикторное противоречие. В логическом квадрате оно соответствует линиям АО и IE. Такое противоречие является сочетанием контрарного и субконтрарного, и поэтому оно нарушает все три закона логики Аристотеля (исключенного третьего и непротиворечия с идентичностью). Это одновременное утверждение A и $\neg A$. В наших примерах выше это конъюнкция «все логики логичны И никакие логики не логичны» и «некоторые логики логичны И все логики нелогичны». Неконсистентная логика, которая разрешает контрадикторное противоречие, пока что не получила общепринятого названия, и мы будем использовать одно из применяющихся названий — неалетическая.

1.3. Формальный аппарат

В качестве аппарата формальной экспликации мы будем использовать мереотопологию (Casati, Varzi 1999; Weber, Cotnoir 2014). Она представляет собой мереотопологию, обогащенную средствами для работы с границей и близостью. Его мереологическую часть составляет отношение Rxy (« x — часть y »). Мы предполагаем «классическую мереотопологию», которая представляет собой полную булеву алгебру

Тип неконсistentной логики	Нарушаемые законы Аристотеля	Тип фундаментального противоречия	Мереотопологическая интерпретация	Топологическая интерпретация
Паракомплектная	Исключенного третьего	Контрарное	Отношение связи при отсутствии пересечения	Граница двух объектов не принадлежит ни одному из объектов
Параконсistentная	Непротиворечия (и идентичности)	Субконтрарное	Отношение разделенности при наличии пересечения	Граница двух объектов принадлежит обоим объектам сразу
Неалетическая	Все сразу	Контрадикторное	То и другое одновременно	То и другое одновременно

Таблица 1: Соответствия между типами логики и их интерпретациями

за вычетом пустой части (Novda 2009). «Классическая мереология», в частности, означает, что для всякого набора объектов, удовлетворяющих предикату ϕ , определено объединение (сумма) всех x , таких, что $\phi(x)$, которую будем обозначать как $\sigma x\phi(x)$.

На основе Pxy определяются производные понятия:

Пересечение (overlap)	$Oxy := \exists z(Pzx \wedge Pzy)$
Собственная часть	$PPxy := Pxy \wedge \neg Pyx$
Мереологическая сумма	$x + y := \sigma z(Pzx \vee Pzy)$
Мереологическое произведение	$x \times y := \sigma z(Pzx \wedge Pzy)$
Мереологическая разность	$x - y := \sigma z(Pzx \wedge \neg Ozy)$
Мереологическое дополнение	$\sim x := \sigma z(\neg Ozx)$

В качестве основного отношения мереологии может выступать не только Pxy . Например, в мереотопологии часто удобнее начинать с Oxy . Тогда

$$Pxy := \forall z(Ozx \rightarrow Ozy).$$

Для экспликации границы и близости можно двигаться двумя путями. В первом мы определяем понятие связи, не совпадающее с мереологическим пересечением, а во втором — понятие отделенности, не совпадающее с отсутствием мереологического пересечения. Рассмотрим сначала первый случай. В качестве второго основного отношения⁹ мы полагаем Cxy — « x связано с y ». Оно должно удовле-

⁹Условно говоря, «топологического», хотя, как замечают Касати и Варци (Casati, Varzi 1999:

творять аксиомам (Casati, Varzi 1999: 52–54):

$$Cxx \quad (1a)$$

$$Cxy \rightarrow Cyx \quad (1b)$$

$$Pxy \rightarrow \forall z(Czx \rightarrow Czy) \quad (1c)$$

Как видно, Oxy является разновидностью связи, но обратное необязательно верно. В случае совпадения Cxy с Oxy мы получим просто мереологию, а не мереотопологию. В последней же возможно быть связанным с объектом, но не иметь с ним общих частей (Cxy , но $\neg Oxy$). При интерпретациях логики это соответствует паракомплектной ситуации: наличие связи A и $\neg A$ допускает существование области, не относящейся к объему ни того, ни другого.

На основе Cxy и Pxy далее определяются:

Внутренняя часть	$IPxy := Pxy \wedge \forall z(Czx \rightarrow Ozy)$
Внешняя связь	$ECxy := Cxy \wedge \neg Oxy = \neg(Cxy \rightarrow Oxy)$
Внутренность x	$i(x) := \sigma z(IPzx)$
Внешность x (отрицание)	$e(x) := i(\sim x)$
Замыкание x	$c(x) := \sim e(x)$
Граница x	$\partial(x) := \sim(i(x) + e(x))$

Неформально, $IPxy$ означает, что ни одна часть границы y не является частью x . Это, в свою очередь, означает, что если какой-то объект z не имеет общих частей с y , то он не может находиться в связи с x , поскольку в этом случае такая связь может быть установлена только с использованием границы. Формально это можно записать следующим образом:

$$\begin{aligned} IPxy &= Pxy \wedge \neg \exists z(\neg Ozy \wedge Czx) = \\ &= Pxy \wedge \forall z(\neg Cxz \vee Ozy) = Pxy \wedge \forall z(Czx \rightarrow Ozy), \end{aligned}$$

что и оправдывает определение выше.

Внешняя связь $ECxy$ обозначает отличие связи от пересечения: это части связанные, но не пересекающиеся.

Поскольку мы, вообще говоря, не предполагаем ни существования, ни несуществования пустой части, то $i(x)$ и пр. могут быть определены не для всех x . Можно показать¹⁰, что $i(x)$ и $c(x)$ во многом ведут себя как операторы взятия внутренности и замыкания — в том смысле, что соответствующие аксиомы могут быть добавлены (с учетом возможного отсутствия пустой части).

53), топология является лишь одним из частных случаев теории, называемой ими Ground Mereotopology. Кроме того, эта теория следует лишь одной — хотя, вероятно, и наиболее интересной — из рассмотренных ими стратегий объединения мереологии и топологии.

¹⁰См. подробнее (Casati, Varzi 1999: 58–59).

При совпадении Cxy с Oxy все объекты совпадают со своей внутренностью и границы либо отсутствуют (если нет пустого объекта), либо пусты (если такой объект есть). Таким образом, в этом случае все объекты открыты.

Наконец, можно также определить отношение отделения:

$$Dxy := \neg Oxi(y) \wedge \neg Oi(x)y.$$

Объекты отделены, если они не пересекают внутренность друг друга, то есть пересекаются не более чем по границе. Как видно, $\neg Oxy \rightarrow Dxy$, но обратное может быть неверно.

Во втором способе введения топологических понятий в мереологию мы начинаем с отношения отделения, не совпадающего с отсутствием мереологического пересечения. В этом случае в качестве второго основного отношения используется Dxy (« x отделено от y »). Мы требуем, чтобы оно удовлетворяло аксиомам:

$$\neg Dxx \tag{2a}$$

$$Dxy \rightarrow Dyx \tag{2b}$$

$$Pxy \rightarrow \forall z(Dzy \rightarrow Dzx) \tag{2c}$$

Аналогично предыдущему, $\neg Oxy$ является разновидностью отделения, но обратное необязательно верно — возможно одновременно иметь общую часть и быть отделенными (Oxy и Dxy). При интерпретациях логики это соответствует параконсистентной ситуации: A и $\neg A$ отделены, хотя их объемы, возможно, пересекаются.

На основе Dxy и Pxy определяются производные понятия:

$$\text{Часть замыкания} \quad CPxy := \forall z(\neg Ozy \rightarrow Dzx)$$

$$\text{Внутреннее отделение} \quad IDxy := Dxy \wedge Oxy$$

$$\text{Замыкание } x \quad c(x) := \sigma z(CPzx)$$

$$\text{Внутренность } x \quad i(x) := \sim c(\sim x)$$

$$\text{Граница } x \quad \partial(x) := c(x) \times c(\sim x)$$

Отношение $CPxy$ означает, что x является частью замыкания y . Неформально, это означает, что x отличается от y добавлением границы, но не более того. Это, в свою очередь, означает, что x такова, что любая часть дополнения к y должна быть отделена от x . Иными словами, любое дальнейшее расширение x (за пределы границы) привело бы к тому, что некоторая часть дополнения к y имела бы общую часть с x , то есть не была бы отделена от x . Формально, это означает:

$$CPxy = \neg \exists z(\neg Ozy \wedge \neg Dzx) = \forall z(\neg Ozy \rightarrow Dzx),$$

что оправдывает определение выше.

Внутреннее отделение $IDxy$ изображает отличие отделения от отсутствия пересечения — это части, которые пересекаются, но остаются отделенными.

При совпадении Dxy с $\neg Oxy$ все объекты совпадают со своим замыканием и границы либо отсутствуют (если у нас нет пустого объекта), либо пусты. Таким образом, в этом случае все объекты замкнуты.

Наконец, мы можем также определить отношение связи (ср. Weber, Cotnoir 2014: §5.3)

$$Cxy := Oxc(y) \vee Oc(x)y,$$

для которого $Oxy \rightarrow Cxy$, но не наоборот.

Нужно заметить, что отношения Cxy и Dxy не являются взаимоисключающими. Вполне допустимы ситуации, в которых объекты связаны, но при этом отделены. Более того, возможны два варианта таких ситуаций: 1) объекты не пересекаются (следовательно, отделены), но связаны, и 2) объекты пересекаются (следовательно, связаны), но отделены. В том и другом случае возникают пограничные объекты, делающие возможными параконфликтные или параконсистентные ситуации. Более того, как мы увидим ниже, естественные языки допускают неалетические выражения, то есть выражения, которые могут быть поняты одновременно параконфликтно и параконсистентно.

1.4. Логический квадрат для местоимений

Рассмотрим, как применяется изложенная выше формализация к системе местоимений¹¹. Здесь и ниже мы будем рассматривать эту систему не как абсолютно симметричную, а как имеющую «начало» в первом лице — в местоимении «мы». Под «мы» будем подразумевать личное местоимение первого лица любого числа (возможно, единственного числа, то есть «я», двойственного, тройственного, множественного и т. д.). Это упростит логический формализм, хотя в настоящей работе мы не сможем заняться обоснованием нашего подхода, в котором местоимениям первого лица принадлежит «привилегированное» первое место¹².

Отношение «мы» к универсуму агентов может быть представлено с помощью логического квадрата следующим образом:

A: Все агенты суть «мы»	E: Никакой из агентов не есть «мы»
I: Некоторые агенты суть «мы»	O: Некоторые агенты суть не «мы»

Пусть у нас имеется некоторое количество агентов, среди которых мы интуитивно различаем между «мы» и «вы»; например, мы имеем какие-то критерии, по которым определяем, относится ли агент к «мы» или к «вы». Пусть, однако, это разделение не совпадает с классическим (или мереологическим, или консистентным) разбиением универсума на множество и его дополнение. Тогда некоторые

¹¹О логическом квадрате см. особенно (Béziau, Gerogiorgakis 2017; Béziau 2003).

¹²Этот вопрос требует отдельного рассмотрения, которое должно будет базироваться на известных неиндексикальных свойствах местоимения «я» (Anscombe 1981). В качестве введения в соответствующую проблематику можно рекомендовать подробный обзор существующих теорий в книге (de Gaynesfrod 2006).

агенты оказываются относящимися одновременно к «мы» и «вы» либо не относящимися ни к тому, ни к другому. В этой ситуации мы можем различие между группами агентов МЫ и не-МЫ устанавливать тремя способами, в зависимости от того, как мы определяем, что такое не-МЫ. Первый способ (I) устанавливает, что некоторые агенты — «мы» (это означает, что МЫ совпадает с «мы»), а все остальные — не-МЫ. Это классический случай. Два других случая становятся нужны, если мы не всегда можем однозначно определить, относится ли агент к МЫ или не-МЫ. У нас есть граница, в которой агенты либо имеют некоторое отношение как к «мы», так и к «вы», либо не имеют отношения ни к тому, ни к другому. В этой ситуации мы можем провести различие двумя способами: 1) так, чтобы ни в группе МЫ, ни в группе не-МЫ не было «проблематичных» агентов, имеющих отношение одновременно к тому и к другому; 2) к группе МЫ отнести всех, имеющих отношение к «мы», а к группе не-МЫ — всех, имеющих отношение к «вы», не обращая внимания на то, что эти группы пересекаются. Соответственно, второй способ определения не-МЫ (E) устанавливает в качестве не-МЫ тех агентов, которые точно (без всяких сомнений) не относятся к «мы». В этом случае не исключено, что останутся «проблематичные» агенты, которые не распределяются ни в группу МЫ, ни в группу не-МЫ. Это паракомплектный случай. Здесь не-МЫ определяется как внутренность, то есть такая группа, в которой агенты имеют отношение исключительно к «вы», то есть не имеют в то же время отношения к «мы». Наконец, третий способ определения не-МЫ (O) относит к ним тех агентов, которые имеют (хоть какое-то) отношение к «вы». Тем самым, некоторые «проблематичные» агенты также могут быть отнесены к этой группе — так же как и к группе МЫ. Поэтому в этом способе не исключено, что некоторые агенты окажутся одновременно в обеих группах. Это параконсистентный случай. Здесь не-МЫ определяется как замкнутый объект, то есть такая группа, которая имеет отношение к «вы» (но также может иметь отношение и к «мы»). Нужно заметить, что в этом случае МЫ и не-МЫ совпадают с «мы» и «вы».

Сформулируем немного иначе. Пусть имеются различные сообщества, которые могут обозначать себя как «мы». Если допустимы пограничные «проблематичные» случаи, при которых отдельные агенты могут быть названы и «мы», и «вы», то возможно три способа определения того, что значит принадлежность к сообществу в противоположность к непринадлежности к нему:

- (Классический) Принадлежат — все, кто входит в «мы», не принадлежат — все остальные.
- (Паракомплектный) Принадлежат — все, кто входит в «мы», за исключением пограничных случаев, не принадлежат — все, кто входит в «вы», за исключением пограничных случаев.
- (Параконсистентный) Принадлежат — все, кто входит в «мы», включая по-

граничные случаи (то есть все, кто не исключительно «вы»), не принадлежат — все, кто входит в «вы», включая пограничные случаи (то есть все, кто не исключительно «мы»).

- (Неалетический) Одновременно паракомплектный и параконсистентный случай, при котором пограничные случаи могут как относиться, так и не относиться к сообществу. См. подробнее пример 23 ниже.

Проведем формальную экспликацию этих отношений. Для формализации нам следует отличить классическую связь объектов (в качестве которых здесь выступают группы агентов) *Оху*, то есть простое пересечение, от более сильной связи *Сху*, которая основывается на том, что мы выше обозначили как «иметь отношение к...». Пусть $Мы(\alpha)$ означает «агент α имеет отношение к „мы“», а $Вы(\alpha)$ означает «агент α имеет отношение к „вы“». В общем случае, эти предикаты таковы, что допускают для каких-то α как то, что они не имеют отношения к «мы» или «вы», так и то, что они имеют отношение к обоим. Они делят универсум на четыре непересекающиеся части:

$$M^{++} = \{ \alpha \mid Мы(\alpha) \cap Вы(\alpha) \}$$

$$M^{+-} = \{ \alpha \mid Мы(\alpha) \cap \neg Вы(\alpha) \}$$

$$M^{-+} = \{ \alpha \mid \neg Мы(\alpha) \cap Вы(\alpha) \}$$

$$M^{--} = \{ \alpha \mid \neg Мы(\alpha) \cap \neg Вы(\alpha) \}$$

Соответственно, можно предложить четыре способа определения группы не-МЫ:

$$\{ \alpha \mid \neg Мы(\alpha) \} = M^{-+} \cup M^{--} \quad (3)$$

$$\{ \alpha \mid Вы(\alpha) \} = M^{-+} \cup M^{++} \quad (4)$$

$$\{ \alpha \mid \neg Мы(\alpha) \wedge Вы(\alpha) \} = M^{-+} \quad (5)$$

$$\{ \alpha \mid \neg Мы(\alpha) \vee Вы(\alpha) \} = M^{-+} \cup M^{--} \cup M^{++} \quad (6)$$

Как видно, (3) это те, кто не имеет никакого отношения к «мы», (4) — те, кто имеет хоть какое-то отношение к «вы», (5) — те, кто имеет отношение исключительно к «вы», а (6) — те, кто не относится исключительно к «мы».

Как мы видим, с точки зрения места в логическом квадрате (3) соответствует (Е), а (4) — (О).

Аналогичным образом построенные определения МЫ будут выглядеть следующим образом:

$$\{ \alpha \mid \neg Вы(\alpha) \} = M^{+-} \cup M^{--} \quad (7)$$

$$\{ \alpha \mid Мы(\alpha) \} = M^{+-} \cup M^{++} \quad (8)$$

$$\{ \alpha \mid \neg Вы(\alpha) \wedge Мы(\alpha) \} = M^{+-} \quad (9)$$

$$\{ \alpha \mid \neg Вы(\alpha) \vee Мы(\alpha) \} = M^{+-} \cup M^{--} \cup M^{++} \quad (10)$$

Предположим теперь, что предикаты $Мы(\alpha)$ и $Вы(\alpha)$ полны в том смысле, что M^{--} пусто (соответственно, исключаются те, кто не «мы» и не «вы», — «они»). Тогда (3) совпадает с (5), а (4) — с (6). Мы видим, что в углу (Е) M^{++} исключено как из $Мы$, так и из не- $Мы$, а в углу (О) M^{++} включено в то и другое. Если считать M^{++} границей, то тем самым в (Е) мы имеем паракомплектный, а в (О) — параконсистентный случай. Угол же (I) совпадает с ними, если M^{++} пусто (заметим, что тогда все четыре способа совпадают).

Проведем мереотопологическую интерпретацию. Для этого определим отношение связи:

$$Cxy = Oxy \vee \exists \alpha \in x \exists \beta \in y \left((Мы(\alpha) \wedge Мы(\beta)) \vee (Вы(\alpha) \wedge Вы(\beta)) \right).$$

Иначе говоря, части связаны, если они пересекаются либо содержат агентов, имеющих одновременно отношение к «мы» или «вы». Рассмотрим подмножество $M = \{ \alpha \mid Вы(\alpha) \} = M^{++} \cup M^{-+}$. Оно соответствует объему предиката $Вы(\alpha)$. Для любой части z , не пересекающейся с M^{-+} , наличие ее связи с M^{-+} предполагает $\exists \alpha (\alpha \in z \wedge Вы(\alpha))$. Таким образом, z должна пересекаться с M^{++} . В соответствии с определением внутренней части это означает, что M^{-+} является внутренней частью M (аналогично, M^{+-} является внутренней частью $\{ \alpha \mid Мы(\alpha) \} = M^{++} \cup M^{+-}$, то есть объема предиката $Мы(\alpha)$).

Подобным же образом, определим отношение отделенности:

$$Dxy = \neg Oxy \vee \forall \alpha \left((\alpha \in x \wedge \alpha \in y) \rightarrow (Мы(\alpha) \wedge Вы(\alpha)) \right).$$

Иначе говоря, части отделены, если либо они не пересекаются, либо все их общие агенты имеют одновременно отношение к «мы» и «вы». Для любой части z , пересекающейся с M , если она не пересекается с M^{-+} , то для любого ее элемента, общего с M , верно $Мы(\alpha)$. Таким образом, в этом случае z оказывается отделена от M . В соответствии с определением части замыкания это означает, что M является замыканием M^{-+} , а также самой себя (аналогично, $\{ \alpha \mid Мы(\alpha) \} = M^{++} \cup M^{+-}$ является замыканием M^{+-} , а также самой себя).

В результате, (Е) определяет не- $Мы$ как внутренность части M , а (О) — как его замыкание. (Е) устанавливает не- $Мы$ как максимальную часть, не имеющую связи с «мы», а (О) — как максимальную часть, отделенную от «мы». Речь также идет о том, включаем ли мы границы в наши объекты, в частности включаем ли мы границу между «мы» и «вы» в $Мы$ и не- $Мы$. В одном случае последние определяются как не включающие свою границу, а в другом — как включающие ее.

Аналогичным образом можно представить различие «мы»—«они», в котором границу будет составлять «вы», относящееся одновременно к нам и к ним (см. рис. 1). Здесь мы рассматриваем границу не между «мы» и «вы», а между «мы» и «они». Как и раньше, граница возникает благодаря неопределенности и двусмысленности, но теперь — неопределенности отнесения не к «мы» и «вы», а к «мы» и

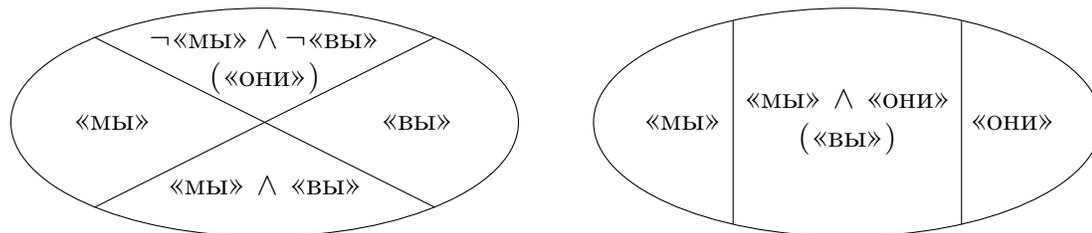


Рис. 1: Два варианта деления

«они». Здесь «вы» состоит из тех, кто вроде бы относится к нам, но одновременно может быть отнесен и к ним.

В общем случае, подобная мереотопологическая структура возникает, когда у нас есть противоположность, не совпадающая с контрадикторным противоречием (A и все остальное). Благодаря этому несовпадению возникают пограничные случаи и предикат Sxy , не совпадающий с Oxy .

1.5. ЭКСКЛЮЗИВНОСТЬ И ИНКЛЮЗИВНОСТЬ

Эксклюзивность или инклюзивность местоимений имеет, разумеется, большое значение для понимания их соотношения внутри универсума агентов. Эта логическая категория сравнительно редко получает морфологическое или лексическое оформление в естественных языках, но всегда подразумевается. Поэтому следует считать, что она всегда присуща естественному языку как таковому¹³. В тех языках, где нет различия слов для обозначения «мы, но не вы» и «мы вместе с вами», соответствующее смысловое различие так или иначе передается.

Рассмотрим отдельно два случая, изображенных на рис. 1.

В первом случае эксклюзивное «мы» соответствует совпадению Oxy и Sxy (консистентность). Тогда M^{++} пусто, МЫ и ВЫ являются непересекающимися множествами. Инклюзивное же «мы» означает совпадение МЫ и ВЫ, то есть пустоту M^{+-} и M^{-+} . Если, дополнительно, M^{--} также пусто, то МЫ и ВЫ совпадают с M^{++} , которое, в свою очередь, совпадает с универсумом.

Во втором случае универсум делится на «мы», «они» и пограничное «вы». Здесь инклюзивное «мы» соответствует внутренней части «мы», а эксклюзивное — замыканию «мы».

1.6. Общая формулировка для двух объектов

Пусть имеется два выделенных объекта t и v . Определим связь между произвольными объектами

$$Sxy := (Oxt \wedge Oyt) \vee (Oxv \wedge Oyv).$$

¹³См. (Clair 1973a,b).

Другими словами, объекты связаны, если пересекаются (возможно, разными частями) одновременно либо с m , либо с v . Сами они при этом не обязаны иметь общие части (в этом смысле m и v связывают объекты, даже если последние не имеют общих частей). В то же время $Oxy \rightarrow Cxy$. Для внутренней части m , согласно определению:

$$\begin{aligned} IPxm &= Pxm \wedge \forall z(Czx \rightarrow Ozm) = \\ &= Pxm \wedge \forall z[(Ozm \vee (Ozv \wedge O xv)) \rightarrow Ozm] = \\ &= Pxm \wedge \forall z[(\neg Ozm \wedge \neg(Ozv \wedge O xv)) \vee Ozm] = \\ &= Pxm \wedge \forall z[\neg(Ozv \wedge O xv) \vee Ozm] = \\ &= Pxm \wedge \forall z[\neg Ozv \vee \neg O xv \vee Ozm]. \end{aligned}$$

Последний конъюнкт истинен для всех z , только если $\neg O xv$, поэтому внутреннюю часть m составляют части $i(m) = \sigma x(Pxm \wedge \neg O xv)$. Таким образом, внутренняя часть m — это часть, не пересекающаяся с v . Аналогично, внутренняя часть v равна $i(v) = \sigma x(Pxv \wedge \neg O xm)$. При этом $i(\sim m) = \sim m$ и $i(\sim v) = \sim v$ и, следовательно, $c(m) = m$ и $c(v) = v$, то есть объекты m и v замкнуты. Границу составляют части, которые не входят ни в $i(m)$, ни в $i(v)$, то есть $\partial m = \partial v = \sigma x(Oxm \wedge O xv) = m \times v$.

Неформально, связь C можно понимать как касание. Границу составляет та часть объекта, с которой можно установить касание без пересечения, а внутреннюю часть — та, которой невозможно касаться без пересечения с объектом.

В случае Pmv универсум совпадает с v , все объекты оказываются связанными, m совпадает со своей границей и служит границей v . Нужно заметить, что эта ситуация отличается от классической топологии. В последней универсум не может иметь непустой границы. У нас же непустое m выступает границей универсума v . Это одна из основных причин, по которым мы в качестве формального аппарата выбираем мерееотопологию, а не классическую топологию.

Симметрично, в случае Pvm универсум совпадает с m , все объекты оказываются связанными, v совпадает со своей границей и служит границей m .

Определим отношение отделения. Объекты отделены, если каждый из них не пересекает внутренность другого:

$$Dxy := \neg Oxi(y) \wedge \neg Oi(x)y.$$

Иначе говоря, объекты отделены, если они либо не пересекаются, либо пересекаются только по границе.

Если v является частью m , то, согласно этому определению, оно отделено от m (в определенном смысле одновременно является и не является m). При этом любая часть m отделена от v и, аналогично, любая часть v отделена от m . Симметрично, то же самое верно, если m является частью v . Наконец, как m , так и v совпадают со своим замыканием.

2. (Топо)логическая структура системы местоимений

Мы уже встретились с основными чертами системы местоимений, в этом разделе представим ее более систематично.

Местоимения «я», «мы», «вы» и пр. обозначают группы, которые мы называем группами агентов. Группы, обозначаемые разными местоимениями, соотносятся друг с другом в соответствии с семантикой этих местоимений. Нас интересуют мереологический и топологический аспекты этой семантики. Они описывают отношения упомянутых групп и их границ друг с другом. При этом наличие границы существенно, если мы стремимся — а мы стремимся — понять параконсистентные и паракомплектные эффекты, возникающие в языке при употреблении местоимений.

Базовая топологическая структура системы местоимений трехчленна: в ней имеется пара противопоставленных местоимений и граничное местоимение (например, «мы»—«вы»—«они»). Последнее обозначает пограничных агентов, которых можно отнести к обеим группам, обозначенным двумя первыми. Граница может быть и пустой, и тогда универсум делится без пересечений на две или — если учесть агентов за пределами этой структуры — на три части (как, например, в предложении «Мы познакомим вас с ними»). Эти два случая схематически изображены на рис. 1, если считать там границы пустыми.

Сами местоимения не всегда явно присутствуют в тексте. Некоторые из них, соответствующие агентам безличных или неопределенно-личных предложений, эксплицируются в результате грамматического анализа.

Таким образом, мереотопологически мы имеем два множества агентов m и v с границей между ними. Различные языковые выражения обозначают эти множества, их внутренности или замыкания. При интерпретации нам понадобятся следующие схемы, основанные на анализе, представленном в п. 1.6.

- S1** Наиболее общая схема, в которой m и v могут пересекаться и может существовать часть, не относящаяся ни к тому, ни к другому. Граница m и v равна их пересечению.
- S2** Частный случай предыдущей схемы, при котором m и v в сумме образуют весь универсум. Здесь также граница m и v равна их пересечению.
- S3** Случай схемы S1 при Pmv . Здесь m образует границу v , но v не составляет весь универсум.
- S4** Случай схемы S2 при Pmv . В этом случае v является универсумом, а m образует его границу.
- S5** m и v не пересекаются, и может существовать часть, не относящаяся ни к тому, ни к другому. Тем не менее, m и v могут быть связаны.
- S6** m и v составляют весь универсум и не имеют общих частей. Это схема консистентных ситуаций.

2.1. Консистентные случаи

Все примеры в этом разделе соответствуют консистентной схеме S6. В них отсутствуют граничные случаи, и поэтому не возникают паракомплектные или пара-консистентные ситуации.

- (1) Мы идем направо, а вы налево.
- (2) Мы идем направо, а они налево.
- (3) Мы с ними идем направо, а вы налево.

Все три примера относятся к нижней части логического квадрата, и все они консистентны, но отличаются тем, что «мы» и «вы» в примере (1) эксклюзивны, в примере (3) «мы» инклюзивно, а в примере (2) инклюзивность или эксклюзивность точно не определена, но, скорее всего, имеется в виду инклюзивное «мы», включающее «вы».

Примеры на верхнюю часть логического квадрата:

- (4) Все мы смертны.
- (5) Уходя, гасите свет.

В (4) универсум = МЫ, а ВЫ = пустая часть (если контекст не предполагает противопоставления смертных агентов бессмертным), в 5 универсум = ВЫ, а МЫ = пустая часть.

Невозможно привести пример на универсум = ОНИ. Почему? Потому что «они» появляются только там, где уже заняты места для «мы» и «вы». Наши местоимения не симметричны, а представляют собой упорядоченную последовательность: «мы», «вы», «они». Поэтому место для «мы» занято всегда, при этом «мы» может быть как целым универсумом, так и пустой частью. Относительно него можно определить «вы», которое будет, соответственно, либо пустой частью, либо универсумом (мы говорим только о верхней части квадрата). Для ОНИ не остается уже ни пустой части, ни универсума, т. к. то и другое занято. Поэтому третье лицо возможно только там, где совокупные «мы» и «вы» оставляют часть универсума свободной, пусть это будет хотя бы нулевая часть:

- (6) Мы с вами тут одни.

В примере (6) нет никаких третьих лиц, но есть для них место, поэтому они все-таки являются частью универсума, хотя и нулевой.

2.2. Неконсистентные случаи

Рассмотрим теперь случаи, где подлежащее выражено неконсистентным агентом.

2.2.1. Подлежащее неопределенно-личных предложений

Подлежащие неопределенно-личных предложений относительно способа выбора агентов из универсума образуют спектр, на краях которого стоят определенно-личные предложения. Этот спектр можно представить следующими примерами, представляющими собою вариации высказывания о моде — о том, как принято «носить», то есть одеваться (из них первый и последний не являются неопределенно-личными предложениями, так как в них подлежащее является определенным):

- (7) Так все носят.
- (8) Так носят.
- (9) Так тоже (не) носят.
- (10) В Париже так (не) носят.
- (11) Так не носят.
- (12) Так никто не носит.

В первом (7) и последнем (12) примерах подлежащее является определенным, но оно обозначено словами («все» и «никто»), которые употреблены в непрямых значениях. «Все» говорится о ситуации, когда точно известно, что «не все», а «никто» — когда точно известно, что «не никто» (тут имеет место противоречие самое сильное — контраридикторное: $A = \text{не-}A$). Это поэтические тропы (гипербола и литота, то есть разновидности метонимии). Они неконсистентны, коль скоро поэтические тропы неконсистентны всегда (согласно (Лурье, Митренина 2020)), но это не та неконсистентность, которая интересует нас сейчас: это неконсистентность, выраженная в лексике, а не в синтаксисе. В примерах с (8) по (11), где приводятся неопределенно-личные предложения, имеет место неконсистентность в синтаксисе. Они образуют спектр, который разворачивается между крайними значениями «все» и «никто». Эти неопределенно-личные подлежащие не могут быть идентифицированы с личными местоимениями: это не «мы», не «вы» и даже не «они». Агенты неопределенно-личных предложений не определены вообще никак. У них отсутствует даже нечеткая определенность (как у местоимения «некоторые» или у имеющих в некоторых языках личных местоимений, означающих небольшое, но неопределенное число).

Примеры (9) и (10) естественно интерпретируются как выбор агентов из некоторой внутренней части универсума, которая заведомо не пуста, но и заведомо не охватывает универсум целиком. Тогда примеры (8) и (11) интерпретируются, соответственно, как выбор агентов из внутренней части универсума, при котором, соответственно, рассматривается либо вся внутренняя часть универсума (8), либо только его пустая часть (11).

Неопределенность неопределенно-личного подлежащего в принципе неустранима (она не поддается такой, например, стандартной процедуре устранения неопределенности, как контекстуализация), и поэтому такие подлежащие неконсистент-

ны. Их неконсистентность, однако, создается не за счет употребления каких-либо слов в непрямых значениях, а за счет синтаксиса. Синтаксис неопределенно-личного предложения задает конвенциональную импликатуру, то есть некое новое (не фоновое, т. е. не пресуппозиционное) содержание, которое говорящий не предполагает обсуждать и, таким образом, навязывает собеседнику; конвенциональные импликатуры, в отличие от речевых, задаются при помощи синтаксических конструкций или специальных слов¹⁴.

Все эти теоретические рассуждения представляют собой рационализацию интуиций, вполне очевидных для носителя языка. Смысл использования как неопределенно-личных предложений, так и решительных определенно-личных высказываний с употреблением «все» и «никто» как раз в воздействии через противоречие: «так никто не носит» или «так не носят», а ты носишь (или «он носит»): человека ставят перед «фактом», что он «никто» или, во всяком случае, не входит в понятие «все». Аналогично в предложениях типа «все так носят» и «так носят» (а ты или он — не так) кто-то исключается из универсума. Это известный и весьма сильный механизм психологического воздействия, который основан на том, что человеку навязывают противоречие в его чувствах относительно самого себя или третьих лиц. Предполагается, что такое противоречие создает для него дискомфорт и он попытается из него выбраться, но сама возможность такого дискомфорта доказывает, что противоречие тут реально.

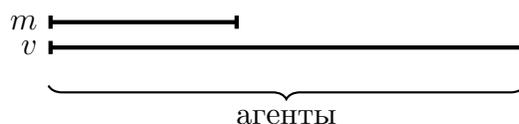
В данном случае в качестве мереотопологических объектов выступают две группы агентов — те, кто носит, и те, кто не носит (как надо). Рассмотрим определенно-личное предложение «Так никто не носит» (12). Здесь группа тех, кто не носит, совпадает со всем универсумом. Однако одновременно имеются агенты, к которым обращаются с этой фразой, и которые носят (к ним и обращаются именно потому, что они носят). При этом последние являются частью первых, и мы получаем схему S2. Данная схема, однако, реализована не за счет особого выбора агентов из универсума агентов, а за счет переосмысления выбранного агента «никто». На стадии выбора это была пустая часть, вполне консистентная, но уже после выбора она была переосмыслена в непрямом значении (когда «никто» подразумевает «не никто»). Границу здесь составляют агенты, которые одновременно носят и не носят. В нашем случае — все те, кто носит, поскольку они являются частью тех, кто не носит. Ситуация оказывается параконсистентной.

Аналогичные рассуждения применимы к фразе «Так все носят» (7).

В отличие от «Так никто не носит», фраза «Так не носят» (11) содержит противоречие в синтаксисе. С одной стороны, она утверждает, что нет никого, кто носит, но с другой — говорится в ситуации и подразумевает ситуацию, в которой кто-то всё же носит. В первом смысле она разбивает универсум на часть, состоящую из тех, кто не носит, и на часть, состоящую из тех, кто носит. Последняя

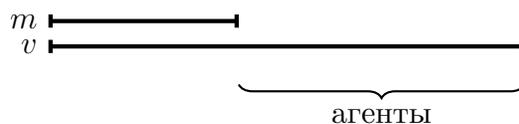
¹⁴Подробно о конвенциональных импликатурах см. (Долгоруков, Зевахина, Попова 2020: 91–114).

часть пуста, однако второй смысл фразы подразумевает, что она не пуста. Топологически, эта проблематичная часть тех, кто носит, хотя никто не носит, может получить место двумя способами. В первом способе она расширяет пустую часть, «конкурируя» с местом, занимаемым теми, кто не носит. Если $m =$ «те, кто носит», а $v =$ «те, кто не носит», то мы получаем схему S4, и данное истолкование предложения «Так не носят» графически выглядит следующим образом (здесь и далее под агентами понимаются те, что подразумеваются в данном предложении; это не исключает наличия других агентов вне «универсума предложения»):



Как видно, эта ситуация не отличается от описанного выше истолкования предложения «Так никто не носит» и оказывается параконсистентной. Однако топологически, то есть на стадии выбора, эти ситуации различаются. Сходство возникает позднее благодаря описанному выше переосмыслению.

Во втором способе проблематичная часть оказывается «нигде». Мы также следуем схеме S4, но в качестве агентов предложения выбираем внутреннюю часть универсума. Как это обычно происходит в топологических моделях логики, различие состоит в том, как мы интерпретируем отрицание тех, кто не носит. Либо мы включаем в него проблематичную границу и тогда получаем замкнутую часть и параконсистентную ситуацию (как выше). Либо мы эту границу из отрицания исключаем, получая открытую часть и попадая в паракомплектную ситуацию (как в данном случае). Если по-прежнему $m =$ «те, кто носит», а $v =$ «те, кто не носит», то данное истолкование предложения «Так не носят» графически выглядит следующим образом:



Если в предыдущем способе отрицанием агентов служит m , то здесь это отрицание пусто и m оказывается «нигде» — не принадлежит ни к агентам, ни к их отрицанию.

В результате предложение в целом оказывается неалетичным.

Сходным образом анализируется предложение (10), но здесь в качестве основной схемы мы выбираем S3. Проблематичными или граничными здесь оказываются те, кто (не) носит в Париже. Аналогично, мы получаем два способа истолкования этого предложения: параконсистентный, при котором пограничные агенты включаются в число парижан и оказываются теми, кто носит и не носит одновременно; и паракомплектный, при котором они оказываются «нигде», и к парижанам

относится лишь внутренность тех, кто (не) носит — те, кто (не) носят, без всякого сомнения (в этом смысле проблематичные агенты оказываются парижанами и непарижанами одновременно).

То же самое касается предложения (9). «Так тоже носят» означает, что, вообще говоря, так не носят, но говорится при встрече с тем, кто всё же носит. Весь предыдущий анализ сохраняется за тем исключением, что в качестве агентов здесь выбирается проблематичная или граничная часть — те, кто носит, хотя вообще-то так не носят. В результате фраза может употребляться параконсистентно («пусть так никто не носит, но так носят тоже!») или паракомплектно («так, конечно, носят, но не приличные люди»). В первом случае агенты одновременно носят и не носят, а во втором — входят и не входят в универсум.

2.2.2. Подлежащее безличных предложений (рго)

(13) Смеркалось.

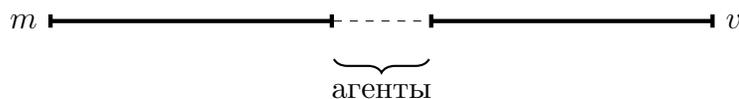
Безличные предложения в некоторых языках (как в русском) не имеют лексически выраженных подлежащих, в некоторых других языках имеют (*il pleut, it rains, es regnet*). Это различие не имеет значения для логики, так как во всех случаях подлежащее является безличным. В теоретической лингвистике для таких подлежащих принято обозначение рго, которое намекает на их сходство с местоимениями.

Безличное подлежащее не совпадает ни с одним из агентов из универсума агентов, почему оно и названо безличным, а не хотя бы неопределенно-личным. В то же время оно существует и поэтому должно быть отнесено к универсуму агентов. Его нет, но как бы и есть, или, другими словами, оно есть, но как бы и нет. Он существующий и не существующий одновременно. Это паракомплектная ситуация, топологически соответствующая границе открытого универсума.

В отличие от подлежащих неопределенно-личных предложений, рго само является паракомплектным и уже не предполагает обособления в универсуме каких-то других паракомплектных агентов.

В данном случае имеется агент, который не существует (в нашем мире). Однако мы и не можем сказать, что он не существует (в нашем мире), поскольку он является причиной действия. В универсуме агентов выделяются множества существующих и несуществующих. Эти два множества не составляют в совокупности весь универсум, и агент выражения «Смеркалось» не относится к существующим, но также не относится и к несуществующим. Формальная структура соответствует S5 и является паракомплектной.

Если m = «существующие», а v = «несуществующие», то ситуацию можно изобразить графически:



2.2.3. Подлежащее нефинитных клауз (PRO)

- (14) Царь Петр велел боярам стать европейцами.
- (15) Царь Петр велел им стать европейцами.
- (16) Царь Петр велел всем стать европейцами.
- (17) Подъезжая к сией станции и глядя на природу в окно, у меня слетела шляпа. И. Ярмонкин (А. П. Чехов, «Жалобная книга», 1884).
- (18) En approchant de la gare, mon chapeau est tombé.
- (19) Отъехав с полверсты, мне стало холодно ногам (Л. Н. Толстой, «Крейцерова соната», 1887–1889).

Нефинитные клаузы (то есть инфинитивные, причастные и деепричастные обороты) ведут себя так, что обнаруживают наличие у себя особого подлежащего, которое тем или иным способом идентифицируется с какой-либо именной группой. Такое подлежащее в современной лингвистике называется PRO, и это название, как и pro, указывает на сходство такого подлежащего с местоимениями.

Правила идентификации PRO с именной группой, или, как называют их лингвисты, контроль PRO¹⁵, могут быть заданы любым способом или вообще определяться только из контекста. Эти правила меняются от языка к языку и даже за относительно короткое время истории одного и того же языка. Так, в примерах (14) и (15) (они одинаковы по смыслу, но мы добавили пример (15), чтобы иметь тут возможность говорить только о местоимениях) правило контроля PRO состоит в том, что оно должно идентифицироваться с именной группой основного предложения. В первой половине XIX века в русском языке это правило не было обязательным, и поэтому столь же нормативным было калькированное с французского употребление, которое в 1884 году Чехов уже высмеивал (17). Тем не менее, Лев Толстой до конца жизни продолжал держаться нормы русского языка первой половины XIX века (19). В современном русском языке это считается ошибкой, но в разговорной речи эта ошибка звучит постоянно, обычно не вызывая трудностей с пониманием. Для французов, изучающих русский язык, в предостережение от этой ошибки было специально сконструировано основанное на Чехове предложение (18), которое по-французски звучит вполне грамотно. В классическом сирийском языке причастный оборот часто употребляется в абсолютном значении, то есть в качестве главного (простого) предложения. Все эти подробности контроля PRO важны для лингвистики, но неважны для логики.

¹⁵Контроль PRO: (Тестелец 2001: 288–295).

Для логики важно само понятие контроля PRO, а не та или иная реализация этого контроля в том или ином языке. Контроль предполагает, что между PRO и совершенно другим объектом устанавливается идентичность, но при этом они остаются разными объектами. Агенты, с которыми устанавливается идентичность PRO, могут занимать либо часть универсума агентов (как во всех примерах выше, кроме (16)), либо весь универсум (как в (16)). При этом PRO, если интерпретировать мереотопологически, остается отделенным от «своих» объектов, несмотря на пересечение с ними, коль скоро PRO тоже принадлежит универсуму агентов. Это ситуация параконсистентного объекта: PRO обладает способностью быть идентичным тому, что ему не идентично.

У нас есть две независимых клаузы со своими подлежащими, которые, однако, совпадают. Каждой клаузе соответствует свое множество агентов, и связь между ними устанавливается идентификацией:

$$Cxy := \exists \alpha \in x \exists \beta \in y [(S_1(\alpha) \wedge S_2(\beta)) \vee (S_1(\beta) \wedge S_2(\alpha))],$$

где S_1, S_2 — предикаты, выделяющие агентов первой и второй клаузы, соответственно. Таким образом, множества агентов связаны, если содержат агентов, относящихся к одной и той же клаузе. Агент, соответствующий PRO, находится на границе, поскольку оказывается одновременно в двух клаузах. Ситуация, таким образом, оказывается параконсистентной.

Если m = «агенты первой клаузы», а v = «агенты второй клаузы», то ситуация описывается схемой S2 и ее можно изобразить графически:



2.2.4. Автореферентные подлежащие

- (20) Умремте ж под Москвой! (Лермонтов)
- (21) Друзья, давайте все умрем. (Гуницкий)
- (22) На следующей остановке выходим. (Старший туристической группы)
- (23) побыстрее выходим из вагонов! (Машинист метро)

Для логики имеет особое значение тип подлежащих, который обычно не выделяется лингвистами, а именно подлежащие автореферентных предложений. Автореференция является обычным источником парадоксов (если называть парадоксами случаи нарушения одного или всех законов Аристотеля, упомянутых в таблице 1), причем автореферентные парадоксы, как, например, парадокс лжеца, допускают одновременно и параконсистентные, и параконсистентные интерпретации. Это говорит об их неалетической природе, то есть о том, что в их основе

лежит контрадикторное противоречие, тогда как противоречия контрарное и субконтрарное выражают лишь частные аспекты парадоксов такого типа. Так, например, парадокс лжеца в форме «Я лгу» допускает как параконсистентную («неверно, что я лгу, и неверно, что я не лгу»), так и параконсистентную («верно, что я лгу, и верно, что я не лгу») трактовки, чем доказывается, что этот парадокс является неаллетическим.

Примеры (20) и (21) различаются тем, что в случае 20 автореферентное «мы», идентичное «вы», распространяется на весь универсум, а в случае (21) — только на его часть («друзья»). В обоих случаях имеет место идентификация «мы» и «вы».

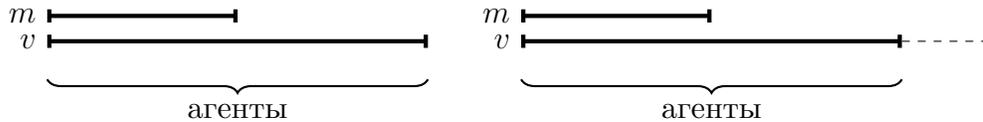
В случае (20), где «мы» (или «вы») — это весь универсум, мы сразу имеем контрадикторное противоречие (A идентично не- A), так как для «мы», занимающего весь универсум, «вы» — это и есть «не-мы».

В случае (21) универсум делится на «друзей» и всех остальных («они»). Это предложение не обязательно *должно* быть понято так, что, кроме «друзей», могут иметься в виду другие агенты, но оно, во всяком случае, *может* быть так понято. Только внутри круга «друзей» возникает автореференция, которая сразу же создает субконтрарное противоречие (идентификация неидентичного — «мы» и «вы»). Если понимать (21) в смысле допущения третьих лиц (не «друзей», каких-то «они»), то здесь не возникает идентичности между «вы» и «не-мы», поэтому возникновение контрадикторного противоречия блокировано. Оно блокировано за счет того, что параллельно субконтрарному противоречию не возникает противоречия контрарного, то есть не подразумевается нарушение закона исключенного третьего. Однако такая трактовка (21) не очевидна, и вполне может быть, что авторскому замыслу соответствует трактовка, аналогичная (20), то есть не допускающая никаких третьих лиц и ограничивающая универсум агентов «друзьями». В таком случае контрадикторное противоречие все-таки возникает. Различие между (20) и (21) в том, что (20) решительно заявляет о контрадикторном противоречии в своей основе и тем самым о своей неаллетичности, тогда как (21) лишь скромно намекает на это, сохраняя неопределенность и интригу.

Формализация (20) и (21) следует схемам S4 и S3. Противоречие, характерное для автореференции, состоит в том, что адресант фразы оказывается среди ее адресатов: автор занимает здесь две грамматически противопоставленные позиции. Для описания этой ситуации мы отличаем терминологически грамматические позиции адресанта и адресата от «онтологических» позиций того, кто обращается, и того, к кому обращаются. Адресант и адресат строго отделены, тогда как обращаться можно и к самому себе. В этой терминологии адресат не совпадает с теми, к кому обращаются, поскольку адресант обращается еще и к себе. В данном случае «мы» и «вы» (как те, кто обращается, и те, к кому обращаются) совпадают с v , а m отделено от v (как адресант от адресата). Таким образом, m образует границу v , поскольку входит в v , но отделено от него. Различие (20) и (21) состоит в том,

что в первом случае v совпадает с универсумом, а во втором — нет.

Если $m =$ «те, кто обращается», а $v =$ «те, к кому обращаются», то эти два предложения соответствуют схемам S4 и S3, и их можно изобразить графически:



В следующей паре примеров (22) по структуре идентично (20), если понимать (22) в побудительном наклонении (нас будет интересовать только такое понимание, поскольку в изъявительном наклонении (22) не автореферентно и консистентно). Тем не менее, проблематичным оказывается понимание (23), структура которого аналогична (22), но с тем отличием, что автореференция не распространяется на говорящего.

Возможность (23) означает, что универсум агентов остается целым и не терпит изъяна даже при изъятии из него говорящего. Это соответствует ситуации, когда говорящий принадлежит паракомплектной границе универсума. Своим существованием он нарушает принцип исключенного третьего: или тебя не существует вовсе, или ты принадлежишь универсуму агентов, которые все выходят; но машинист не принадлежит к тем, кто выходит, и при этом он существует. Поэтому он существует на правах того третьего, которого пытался исключить закон *tertium non datur*. Машинист существует за счет допустимости контрарного противоречия.

В случае (22) старший группы находится на границе, поскольку как является тем, кто обращается, так и относится к тем, к кому обращаются. Семантика «мы» здесь вполне стандартна: член группы, говоря «мы», называет эту группу (которая здесь совпадает с универсумом). Речь идет об инклюзивном употреблении местоимения «мы». Местоимение «мы» обозначает здесь, с одной стороны, того, кто говорит, а с другой — всех. Этот выбор агентов параконсистентен. Он, однако, не паракомплектен, в отличие от описанного ниже (23).

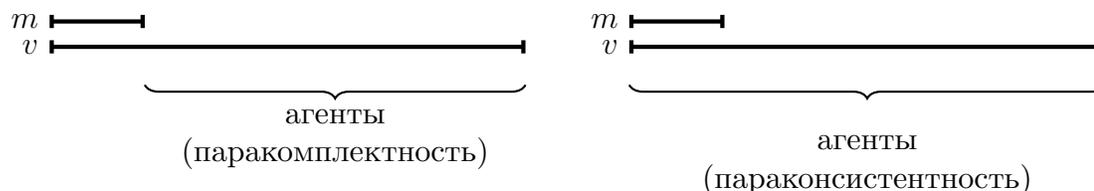
Если, как и раньше, $m =$ «те, кто обращается», а $v =$ «те, к кому обращаются», то предложение подпадает под схему S4 и выглядит следующим образом:



В случае же (23) машинист, с одной стороны, включен в тех, к кому обращена фраза, а с другой — отделен от них, поскольку не относится к тем, кто должен выходить. Когда машинист говорит «выходим», он (грамматически) относит себя к выходящим, но одновременно исключает себя из них. Таким образом, он находится на пересечении выходящих и невыходящих и образует границу. Если «выходим»

относится к пассажирам, то машинист исключается из множества агентов, и мы получаем паракомплектную ситуацию. Если же «выходим» относится также к машинисту, как этого требует грамматика, то он включается в множество агентов, и мы получаем параконсистентную ситуацию.

Если m = «те, кто не выходит», а v = «те, кто выходит», то эти две ситуации изображаются следующим образом (схема S4):



Подводя итоги, можно сказать, что автореференция в принципе задает контрадикторное противоречие и строится на неалетической логике. Однако непосредственно и однозначно она задает в естественном языке только субконтрарное противоречие, тогда как контрарное противоречие может быть выражено приглушенно и неявно, его может даже и вовсе не быть. Поэтому вполне возможны автореферентные предложения, не выходящие за пределы параконсистентной логики.

Заключение

В ходе нашего исследования мы выяснили, что обозначаемые местоимениями (в принятом у нас расширенном смысле слова) имплицитные пропозиции при выборе агентов из универсума агентов могут строиться в соответствии как с классической, так и неконсистентной логикой. Мы рассматривали неконсистентные логики только в синтаксических структурах и отказывались от их рассмотрения в тех случаях, когда неконсистентные логики проявляли себя в лексике (например, использование непрямых значений слов). Типы местоимений, которым соответствуют неконсистентные логики, представлены в следующей таблице:

Тип местоимения	Тип неконсистентной логики
Подлежащее неопределенно-личного предложения	неалетическая
Подлежащее безличного предложения (pro)	паракомплектная
Подлежащее нефинитной клаузы (PRO)	параконсистентная
Подлежащее автореферентного предложения	неалетическая (или параконсистентная)

В итоге нашего исследования возникает естественный вопрос: какова логическая структура подлежащих вообще, а не только тех подлежащих, которые выражены местоимениями. Это тема для будущего исследования.

Обнаружение в синтаксисе естественного языка логических структур, построенных на неконсистентной логике, вызывает вопрос о том, насколько вообще логика естественного языка, как она проявляется в синтаксисе, неконсистентна.

Наличие неалетической логики в основе как автореферентных, так и неопределенно-личных синтаксических структур нельзя не соотнести с актуальным для современной логики обсуждением возможного структурного единства между парадоксами, основанными на автореференции, с одной стороны, и парадоксами, основанными на нечеткости, с другой. Вероятно, анализ естественного языка мог бы способствовать развитию этих исследований. Не пытаясь предрешать их результаты, мы можем заметить, что данные нашего исследования говорят скорее в пользу тех, кто ищет решения этих вопросов на путях объединения параконсистентной и паракомплектной логик¹⁶.

Литература

- Долгоруков, Зевахина, Попова 2020 — Долгоруков В. В., Зевахина Н. А., Попова Д. П. Введение в лингвистическую прагматику. М. : НИУ ВШЭ, 2020.
- Лурье, Митренина 2020 — Лурье В., Митренина О. Непрямые значения в естественном языке и неконсистентные логики // Логико-философские штудии. 2020. Т. 18, № 2. С. 71—111.
- Тестелец 2001 — Тестелец Я. Введение в общий синтаксис. М. : РГГУ, 2001.
- Anscombe 1981 — Anscombe G. E. M. The First Person // Collected Papers. Vol. 2. Oxford : Basil Blackwell, 1981. P. 21–36.
- Beall 2014 — Beall J. End of Enclosure // Mind. 2014. Vol. 123. P. 829–849.
- Beall 2014 — Beall J. Finding Tolerance without Gluts // Mind. 2014. Vol. 123. P. 791–811.
- Béziau 2003 — Béziau J.-Y. New light on the square of oppositions and its nameless corner // Логические исследования / Logical Investigations. 2003. Т. 10. С. 218—232.
- Béziau, Gerogiorgakis 2017 — Béziau J.-Y., Gerogiorgakis S., eds. New Dimensions of the Square of Opposition. Munich : Philosophia, 2017.

¹⁶Ср. (Hyde 1997) и (Field 2008: 364–367 *et passim*). Однако после выхода статей Зака Вебера (Weber 2010) и особенно Грэма Приста (Priest 2010) с защитой исключительно параконсистентного подхода к парадоксам обоих типов началась дискуссия, приведшая к поляризации взглядов между сторонниками неконсистентных логик (первые звенья в этой полемике: (Beall 2014b; Weber et al. 2014; Beall 2014a)). См., в пользу паракомплектного подхода: (Field 2019; Burgis, Bueno 2019). Анализируя нечеткость и автореферентность в синтаксисе естественного языка, мы не смогли отдать предпочтение одному из двух подходов, параконсистентному или паракомплектному, но столкнулись с ситуацией, когда оба этих вида неконсистентных логик имеют одинаковое значение одновременно; иными словами, когда синтаксис подразумевает неалетическую логику. Возможно, данные естественного языка позволят найти новый подход к этой далеко не новой логической проблеме.

- Burgis, Bueno 2019 — *Burgis B., Bueno O.* Liars with Curry: Dialetheism and the Prospects for a Uniform Solution // *Dialetheism and its Applications* / ed. by A. Rieger, G. Young. Cham : Springer, 2019. P. 1–20. (Trends in Logic ; 52).
- Casati, Varzi 1999 — *Casati R., Varzi A. C.* Parts and Places : The Structures of Spatial Representation. Cambridge, MA : The MIT Press, 1999.
- Clair 1973 — *Clair R. N. S.* Inclusive and Exclusive Pronouns in English // *Journal of English Linguistics*. 1973. Vol. 7. P. 43–49.
- Clair 1973 — *Clair R. N. S.* The Syntax of Inclusive and Exclusive Pronouns in Hawaiian // *The Journal of the Polynesian Society*. 1973. Vol. 82. P. 304–308.
- de Gaynesfrod 2006 — *de Gaynesfrod M.* I: The Meaning of the First-Person Term. Oxford : Clarendon Press, 2006.
- Field 2019 — *Field H.* Paraconsistent or Paracomplete? // *Graham Priest on Dialetheism and Paraconsistency* / ed. by C. Başkent, T. M. Ferguson. Cham : Springer, 2019. P. 73–125. (Outstanding Contributions to Logic ; 18).
- Field 2008 — *Field H.* Saving Truth from Paradox. Oxford : Oxford University Press, 2008.
- Hovda 2009 — *Hovda P.* What is Classical Mereology? // *Journal of Philosophical Logic*. 2009. Vol. 38. P. 55–82.
- Hyde 1997 — *Hyde D.* From Heaps and Gaps to Heaps of Gluts // *Mind*. 1997. Vol. 106. P. 641–660.
- Mortensen 2010 — *Mortensen C.* Inconsistent Geometry. London : College Publications, 2010. (Studies in Logic ; 27).
- Priest 2010 — *Priest G.* Inclosures, Vagueness, and Self-Reference // *Notre Dame Journal of Formal Logic*. 2010. Vol. 51. P. 69–84.
- Weber 2010 — *Weber Z.* A Paraconsistent Model of Vagueness // *Mind*. 2010. Vol. 119. P. 1025–1045.
- Weber et al. 2014 — *Weber Z.* [et al.]. Tolerating Gluts // *Mind*. 2014. Vol. 123. P. 813–828.
- Weber, Cotnoir 2014 — *Weber Z., Cotnoir A. J.* Inconsistent Boundaries // *Synthese*. 2014. Vol. 192, issue 5.