

---

# ЛОГИКА И АРГУМЕНТАЦИЯ

---

*И. Б. Микиртумов*

## ЛОГИЧЕСКАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ АРГУМЕНТОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ЭКСТЕРИОРИЗАЦИЮ ЗНАНИЯ\*

*Аннотация:* Экстериоризация знания — одна из целей аргументации. Ее достижение предполагает такое воздействие на оппонента, при котором запускается процесс динамической интерпретации пропозиционального содержания. При этом все вводимые способы поддержки тезиса обладают самостоятельной аргументативной и риторической действенностью.

*Ключевые слова:* аргументация, эпистемические установки субъекта, эпистемическая динамика.

*Abstract:* Externalisation of knowledge is one of the goals of argumentation. It presupposes such an operation on an opponent, which starts the dynamic interpretation of propositional content. However all the forms of the thesis support possesses the independent argumentation and rhetoric effectiveness.

*Keywords:* argumentation, epistemic installation of subject, epistemic dynamics.

В настоящей статье я намерен исследовать специфический вид аргументации, приводящей к модификации эпистемического состояния адресата аргументативного воздействия, т. е. будет рассмотрена аргументация, направленная: (1) на принуждение оппонента к обоснованию высказанного им тезиса вопреки его отношению к этому тезису как не требующему обоснования элементу его личного знания или опыта, и (2) на побуждение оппонента к мысленному эксперименту по верификации нового для него психологического факта. Эти две разные цели аргументации принадлежат к одному и тому же дискурсу и достигаются одними и теми же инструментами. Я рассмотрю их сначала содержательно, а затем дам набросок их логического анализа.

Следуя определению, которое дает Дмитрий Зайцев<sup>1</sup>, аргументация есть явная речевая деятельность, которую предпринимает проponent для того, что-

---

\* Работа выполнена при поддержке гранта Президента России, проект МД-2002.2008.6. Автор благодарит Е. Н. Лисанюк за ценные замечания, сделанные при подготовке текста к печати.

<sup>1</sup> Зайцев Д. В. Теория и практика аргументации. М., 2007. С. 20.

© И. Б. Микиртумов, 2010

бы убедить получателя – оппонента – в приемлемости содержания сообщения путем рассуждений. При этом предполагается, что оба участника этого процесса разумны и обладают уровнем компетентности, достаточным для осмысленного обсуждения содержания сообщения.

Аргументацию следует рассматривать как один из видов коммуникации, т. е. как вид любого взаимодействия разумных субъектов, которое имеет своей целью изменение состояния знаний, по крайней мере, одного из них. По-видимому, аргументация – это доминирующая форма коммуникативного взаимодействия, и поэтому выработанные навыки аргументирования, выдвижения возражений и ведения дискуссии провоцируют нас требовать обоснования точки зрения оппонента и в случаях, когда пропозициональное содержание относится к личностному слою знания, т. е. не может быть верифицировано иначе, как в ходе акта рефлексии. В самом деле, бессмысленно и некорректно на констатацию «Я верю в Бога и ангелов» отвечать «Почему это вы так решили?», т. е. требовать доказательств, как если бы это высказывание было утверждением, а его автор предлагал бы нам дискуссию. Однако очень часто мы так и делаем, игнорируя специфику веры и право субъекта верить. Трудно провести границу между тем, во что имеет смысл верить, и тем, во что верить бессмысленно, но когда мы подозреваем, что имеет место последнее, мы не признаем за оппонентом уникальной компетентности личностного знания. Так, на утверждение «Я верю, что Земля представляет собой участок плоской поверхности» возразят «Вы не должны полагаться только на свой обыденный опыт и отрицать данные научных наблюдений». Здесь в первой фразе возможность аргументации не предполагается, поскольку пропозициональное содержание вносится в контекст веры, а во второй фразе именно это ставится под сомнение. Аргумент здесь направлен не на пропозициональное содержание веры, а на отношение к нему оппонента, что в результате ставит под сомнение и пропозициональное содержание, и способность оппонента отличать предмет веры от предмета знания.

Аргументацию, направленную на выведение знания или мнения из сферы уникальной компетентности субъекта, я буду называть *экстериоризацией* знания или мнения. Логико-аргументативному анализу подлежит обыденная практика экстериоризации, а также аргументация, которая развертывается уже после того, как новая сфера дискурса открыта. Ее специфика зависит от того, действительно ли экстериоризированное знание может стать достоянием другого. Это, конечно, имеет место не всегда. Решающим свидетельством эпистемологической ценности экстериоризации знания оказывается его последующее развитие в научной или иной форме, не апеллирующее ни к какому субъекту и равно принимаемое всеми субъектами. Например, постановка вопросов о форме Земли, о связи скорости падения тела с его массой и т. д. инициировали развитие наук, благодаря которому мало кто теперь возьмется

противопоставлять свой личный опыт физике. Точно так же экстерниоризация отношения человека к природе, начавшаяся с середины XVII в., не привела к появлению науки, но сформировала специфический общекультурный дискурс, связанный с выражением нашего отношения к природе и образованный рядом влиятельных метафор, метонимий, аллегорий и пр., на основе которых возникли и теоретические построения. Провал экстерниоризации приводит к утрате субъектом личностного знания, к усвоению им знания других. Здесь много неясного. Становимся мы духовно богаче или беднее, когда на место наивного восприятия церковного обряда приходит религиозное, а затем и религиоведческое знание, понимаем ли живопись и музыку лучше, когда научаемся говорить о них языком искусствоведов и артистов – на эти вопросы ответить трудно.

Обратной по отношению к экстерниоризации является аргументация, направленная на побуждение оппонента к интроспективному поиску и констатации некоторых психологических или эпистемических фактов, принадлежащих к личностной компетенции. Здесь знание одного, выраженное как уникальное, предлагается для сравнения другому. Направленный на достижение такой цели аргументативный процесс я буду называть интернализацией знаний, мнения и фактов. Очевидно, что интернализация может выступать как одно из средств экстерниоризации. Например, желая побудить ребенка обосновать его мнение о том, что данная микстура горькая и тем самым поколебать его решимость не принимать ее, я могу сослаться на то, что сам недавно ее принимал и не чувствовал горечи.

### **Журнал «PSYCHOLOGIES»: коммуникация с читателем и модели аргументации**

Одной из сфер широкого применения экстерниоризации и интернализации знания и опыта является дискурс популярной психологии. Хотя никто не ставит под сомнение научный характер психологии, получаемые психологами результаты, если, конечно, речь не идет о нейропсихологии или психофизиологии, мы не склонны воспринимать всерьез. Никто не откажется от своей собственной компетентности в психологической сфере, ведь речь идет о душе, а главным методом психологии остается интроспекция. И то, и другое всегда под рукой, так что, встречаясь с «психологической закономерностью», сообщаемой нам от имени науки, мы невольно начинаем ее верифицировать собственными средствами. Доступность психологического знания – совсем не кажущаяся. Ревность к знанию, вызвана ли она знанием другого или собственным желанием обладать знанием, – это один из центральных наших аффектов, относящийся, правда, лишь к тем знаниям, которые затрагивают нас лично, ставя вопрос об основаниях и целях нашей жизни. Именно поэтому психология, имея статус науки, сохраняет в себе разделы, которые к науке трудно отнести, но в которых

здравый смысл, наблюдательность и глубина интроспекции создают специфику знания как психологического, не зависящего от всех экспериментальных и инструментальных методов. В этой сфере продолжает жить вечное знание о душе, ревность к которому свойственна всем людям, и, поскольку источником этого знания может быть только интроспекция отдельного человека, каждый раз оно должно пройти этап экстерниоризации, после которого становится возможным получить отклик другого. Если некто открывает в себе тот или иной психологический факт, то этот факт необходимо выразить словесно и верифицировать на опыте другого. К этому нас побуждает ревность к психологическому знанию, благодаря которой происходит постоянный обмен психологическими фактами. Норма и патология получают здесь статистическое измерение: если Эдипов комплекс, после того, как о нем кто-то впервые сообщит как о своем психологическом факте, обнаружат в себе большинство людей, то патологией будет его не иметь. И если однажды вам будет сообщен некий психологический факт и вы его в себе после этого обнаружите, то от этого уже некуда будет деваться. Он будет интериоризирован, т. е. получит определенность и как переживание, и как сопряженный с ним рациональный конструктор.

Дискурс журнала «Psychologies»<sup>2</sup> — это смешение дискурса экстерниоризации и интериоризации психологических фактов с научно-популярным и просветительским. На языке «Psychologies» интериоризировать некий чужой психологический факт означает «лучше узнать себя». Конечно, у нас нет другого способа узнать себя, кроме как увидеть себя в другом, а другого в себе. Так появляется навык интериоризации, обнаружения в себе экстерниоризированного другими. Открытость влиянию — это необходимое условие для возникновения своего опыта и своей активности. Приобретая навык работы с психологическими фактами других, однажды я пытаюсь открыть свои собственные, новые психологические факты, экстерниоризировать их в ходе внутреннего диалога и руководствоваться ими в практических решениях. На языке «Psychologies» это называется «быть собой». Эти два мотива «узнать себя» и «быть собой» образуют основное поле читательских ожиданий и, соответственно, представлены в большинстве публикаций. Научно-популярная составляющая «Psychologies» призвана не столько удовлетворить интерес читателя к науке, сколько укре-

<sup>2</sup> Издание «Psychologies» с подзаголовком «Найти себя и жить лучше» появилось в России в 2005 г. как «психологический журнал», оно является российской ветвью французского первоисточника. Тираж издания в 2007 г. достиг 290 тыс. экземпляров при рекомендуемой цене в 75 руб. По данным компании TNS Gallup-Media-Russia, осуществляющей мониторинг российских СМИ, размещенным на сайте [www.tns-global.ru](http://www.tns-global.ru), в марте–июле 2007 г. по России «Psychologies» занимал 59-е место (из 91) в рейтинге журналов, выходящих один раз в месяц или один раз в два месяца, он привлекал 0,5% читательской аудитории старше 16 лет, т. е. 289 тыс. человек. Целевая аудитория журнала — образованные женщины в возрасте от 20 до 50 лет.

пить статус издания, оттенить встречающиеся то тут, то там беллетристические мотивы. Обратимся к аргументации, которая осуществляется в коммуникативном взаимодействии «Psychologies» с читателем. Предметом этой аргументации являются интериоризация читателем описываемых в публикациях психологических фактов и провоцирование экстериоризации приобретенного читателем нового психологического опыта или создание у него впечатления такой экстериоризации. После прочтения журнала читатель должен сделать вывод, что «лучше узнал себя» и «понял, как быть собой», что должно сформировать у него чувство утоленной ревности к психологическому знанию, следствием которого будет удовольствие, ассоциируемое с чтением журнала. Дополнительными стимулами служат намеки на то, что многие уже достигли большого продвижения в сферах «узнай себя» и «будь собой», так что отстать — значит проиграть, поскольку достижение успеха и процветания, а в финале — счастья, зависит от того, «знаешь» ли ты себя и можешь ли «быть собой». Стремление к счастью, в соответствии с положениями риторики Аристотеля, есть та конечная цель, которая должна просматриваться за любым отстаиваемым тезисом, и в этом отношении коммуникация «Psychologies» с читателем подчинена всем прочим правилам риторики.

В отличие от большинства периодических печатных изданий, посвященных неполитическим вопросам, в журнале «Psychologies» иногда можно встретить примеры явной аргументации, которая, правда, использует не больше, чем один ход. Неявная аргументация, направленная на поддержку тезиса, стоящего за текстом, сводится к двум уже указанным мотивам «узнай себя» и «будь собой». В обоих случаях аргументации используются три типа аргументов:

– описание психологического факта из личного опыта с его интерпретацией: «часто бывает, что ...», «когда у моей подруги неприятности и напряженный график на работе, она не хочет со мной встречаться и даже не отвечает на звонки», «один наш пациент сообщил, что после тяжелого развода с женой...», «помню случай, изменивший всю мою жизнь ...», «я впервые ощутила возраст, поняла, что стала старше, когда ...»;

– ссылка на данные науки или авторитеты: «экспериментальные исследования эмоций говорят о том, что в семьях, в которых мужья принимают на себя равную часть домашних забот, ...», «живой интерес к окружающей жизни – вот основной секрет современных долгожителей ... к такому результату пришли ...» «согласно традиционным психоаналитическим взглядам, чувство вины ...», «К. Г. Юнг писал, что ...»;

– констатации общеизвестного или констатации, выдаваемые за констатации общеизвестного, имеющие существенную пресуппозицию: «чувство вины знакомо каждому ...», «желание вызвать восхищение присуще нашим современникам в той же мере, что и нашим предкам ...», «люди с низкой самооценкой

судят об окружающих слишком категорично ...», «мы (бессознательно) желаем вновь ощутить себя всемогущими ...», «обувь – отражение индивидуальности», «современной общество сделало достижения одной из главных ценностей».

Стилистически в «Psychologies» преобладает нарратив, разбавленный риторическими вопросами. Присутствие пресуппозиций существования и действительности фактов психологического опыта, психологических явлений и методов играет при этом центральную роль. В довольно мутной среде техзнаний, которыми оперирует журнал, в предположении лояльного читателя нет лучшего способа ввести в оборот, так сказать, «легализовать» любой материал, чем использование наррации и пресуппозиции. Приведем в качестве примера два анонса интервью из № 20 за октябрь 2007 г.: «Психологические защиты нам помогают справляться с тревогами, регулировать самооценку и выстраивать образ своего “Я”. Но не только, уверена Рада Грановская: этот феномен позволяет нам сохранить собственную модель мира. Как именно мы защищаемся?» Другой анонс: «Бывает, что человек не может удовлетворить какую-то важную потребность или даже не понимает, чего хочет. Осознать свои желания нам помогает гештальттерапия». В отличие от просветительской риторики, которая использовала бы выражения «Что такое психологическая защита?» и «Что такое гештальттерапия?» с подтекстом «Читатели, вот вам некоторые интересные и ценные знания, которых у вас еще нет, чтобы поощрить ваше любопытство», здесь подтекст иной: «Ты не владеешь техниками психологической защиты?», «Ты до сих пор не прибег к гештальттерапии и даже не знаешь, что это такое?». Тем самым «Psychologies» пытается невротизировать читателя, посеять в нем ощущение того, что он отстал, что нужно спешить, догонять, быть всегда в курсе дела. «Psychologies» претендует на то, чтобы быть постоянным советчиком и нельзя не отметить, что природа психологического знания дает все основания для того, что эта цель не казалась неосуществимой. В самом деле, поскольку психологические темы не устаревают, ничто не мешает муссировать один и тот же круг тем из номера в номер – материалы журнала можно будет читать с равным интересом и сегодня, и через двадцать лет. Провоцирование экстерниоризации психологического знания читателя всегда эффективно выполняет функцию начала и поддержки коммуникации.

### **Репрезентация экстерниоризации: эпистемические установки и коммуникативная среда**

При логическом анализе аргументации в материалах журнала интерес представляют аргументация в пользу интериоризации психологических фактов и вызовы, направленные на пробуждение ответной экстерниоризации. Этот

процесс можно представить в виде последовательной смены состояний знания читателя, происходящей под воздействием материала. Перечислим несколько предварительных условий:

- Читатель лоялен к изданию.
- Читатель заинтересован в знаниях, заданных контекстом, определяемым предложениями  $A_1, A_2, \dots, A_n$ .
- Предложение  $B$  принадлежит к этому контексту.
- Предложение  $B$  описывает психологический факт, который либо вообще неизвестен читателю в его собственном опыте, либо известен, но рассматривается им как не допускающий экстерииоризацию.

Предлагаемый логический анализ будет направлен на то, чтобы сформулировать логические условия экстерииоризации, связав их с эпистемическими установками участников коммуникации, а также со степенью доверия, которые они испытывают друг к другу.

Для построения логической модели аргументации введем формализованный язык, образованный на основе логики высказываний, добавлением к ней модальных операторов — «необходимо» и  $\diamond$  — «возможно», констант  $i, j, k, i_1, j_1, k_1, \dots$  для обозначения субъектов пропозициональных установок, эпистемических операторов  $\mathbf{k}$  — «знает, что» и  $\mathbf{b}$  — «полагает, что», определяемых на парах вида  $\langle i, A \rangle$ , а также прагматические предикаты **ass** — «утверждает, что», **dem** — «демонстрирует, что ... (истинно)». Эпистемические операторы и прагматические предикаты определены на парах вида  $\langle i, A \rangle$ .

Опишем семантику языка содержательно. Установка «знать» вводит пропозиции, которые субъект рассматривает в качестве истинных на основании осуществленной им верификации, не ставя вопрос о том, может ли ее процедура быть воспроизведена другими субъектами. Это значит, что субъект может «знать» в том числе пропозицию с личностной прагматикой, например, выраженную предложением «У меня болит зуб». Мы не рассматриваем возможность совершения субъектом ошибок при верификации и предполагаем, что субъект, в пределах своей логико-семантической компетентности, всегда верно оценивает предложения как истинные или ложные. В сфере «знания» субъекта могут, таким образом, находиться только истинные при некоторых данных условиях предложения. Установка «полагать» вводит предложения, которые принимаются субъектом либо на основании недостаточных данных, либо без какой-либо проверки, т. е. безответственно.

Семантика прагматических предикатов в общем виде такова: «утверждение» субъектом  $i$  предложения  $A$  имеет место тогда, когда он так или иначе дает понять другим субъектам, что считает  $A$  истинным, что может находить отражение в их эпистемических состояниях, непосредственно наступающих вслед за утверждением, а «демонстрация» субъектом  $i$  истинности  $A$  будет со-

ответствовать такому его действию, в результате которого состояние знаний других субъектов изменяется за счет появления у них «знания»  $A$ .

Значение формул языка определяется для каждого субъекта  $i$  относительно окрестностной структуры  $K$  и эпистемической структуры  $E$ , так что  $K = \langle W, R^e \rangle$ , где  $W$  – непустое множество возможных миров,  $R^e$  – отношение статической эпистемической достижимости (приемлемости), тип которого  $W \rightarrow s(s(W))$ .  $R^e$  обладает свойствами рефлексивности, дополнительности и объединения. Возможные миры можно представить как логически непротиворечивую совокупность фактов неэпистемического характера. Эпистемическая структура  $E$  определяется как пара  $\langle ES, R \rangle$ , где  $ES = \{ES_p, ES_r, ES_k, \dots\}$  и  $ES_i$  – непустое множество эпистемических состояний  $\{es, es_1, es_2, \dots\}$ , каждое из которых соотносено с некоторым миром.  $R$  есть 1- $n$ -отношение динамической эпистемической достижимости (эпистемической динамики) на  $ES$ . На структуре  $K$  определяется *статическая* характеристика эпистемической установки субъекта, а на структуре  $E$  – ее *динамическая* характеристика. Кроме того, на структуре  $K$  обычным образом определяется семантика модальных операторов.

Существуют два выделенные эпистемические состояния –  $es^0$ , характеризующееся отсутствием каких-либо установок, и  $es^\circ$ , соответствующее такому состоянию субъекта, когда дальнейшее расширение его знания невозможно. Если  $esRes^*$ , то  $es$  – предшественник, а  $es^*$  – преемник. Для любого  $es$  неверно, что  $esRes^0$ , и неверно, что  $es^\circ Res$ . Эпистемическое состояние субъекта  $i$  имеет сложную структуру и включает в себя следующие компоненты: эпистемическое поле, буфер модификации знания  $es^{mod}$ , буфер проекции  $es_i^{pro(i)}$ , образуемый для каждого субъекта  $j$ , отличного от  $i$ .

Статическая характеристика эпистемического состояния  $es$  определяется его *эпистемическим полем*, которое подразделяется на сегменты, соответствующие различным эпистемическим установкам. Эпистемическое поле не дает целостного и логически непротиворечивого образа мира и образовано наборами смыслов предложений (концептов), которые в данном эпистемическом состоянии находятся в тех или иных отношениях к субъекту. Принимается идеализация, согласно которой приписывание субъекту всех установок, проведенное на основе анализа его семантического поля, не может влечь противоречий. Это значит, что субъект не может одновременно «полагать» и не «полагать», что  $A$ , т. е. «мир», воспроизводимый по установкам субъекта, может оказаться противоречивым, а констатация его установок таковой быть не может. Это значит, что если в мире  $W$  установки субъекта описываются эпистемическим состоянием  $es$ , то  $W$  – это всегда возможный мир, а по  $es$  можно сконструировать невозможный мир. В отношении установок «знания» и «полагания» будем придерживаться еще одной идеализации, согласно которой попадающие в их сферу сущности актуально осознаются, т. е. не могут быть забыты, ис-

кажены или подвергнуты иным психическим модификациям. Эти две сферы установок можно назвать эксплицитными<sup>3</sup>.

Двум видам установок соответствуют *know*- и *bel*-сегменты эпистемического поля, *know*-сегмент содержит только истинные при данных условиях пропозиции, *bel*-сегмент содержит произвольные концепты, но они и их отрицания не могут находиться в *know*-сегменте. Будем обозначать соответствующие сегменты эпистемического поля состояния *es* как  $es^{know}$  и  $es^{bel}$ . При статической характеристике эпистемического состояния присутствие в эпистемическом поле наряду с сегментами, отражающими актуальные установки субъекта, тех, которые описывают его потенциальные установки, не связано с описанием переходов от одного эпистемического состояния к другому, как это происходит в системах, репрезентирующих модификацию знания. Статически рассматривается только возможность принятия или непринятия субъектом логических следствий его актуальных установок, а не приращение сфер его «знания» или «полагания» за счет новой информации о мире. Здесь все решает основанная на имеющейся компетентности внутренняя необходимость принять установку.

Модель определяется как четверка  $M^e = \langle v, V, E, K \rangle$ , где  $E = \langle ES, R \rangle$  — эпистемическая структура, где  $v$  — функция означивания пропозициональных переменных,  $V$  — функция интерпретации констант, соответствующих субъектам эпистемических установок,  $K = \langle W, R^e \rangle$ , где  $W$  — множество миров,  $R^e$  — статическое отношение достижимости,  $E = \langle ES, R \rangle$ , где  $ES$  — множество эпистемических состояний для каждого субъекта,  $R$  — отношение достижимости эпистемической динамики. В определении отношения  $\models$  подразумевается, так что слева от  $\models$  указываются модель и пара  $\langle w, es_i \rangle$ , которые вместе описывают совокупность неэпистемических фактов и соотносимых с ними установок субъекта.  $R$  определено на  $ES$ , хотя фактически оказывается, что его можно считать определенным и на множестве пар вида  $\langle w, es \rangle$ . Такие пары получены в результате работы функций эпистемического означивания  $e, e_1, e_2, \dots$ , которые каждому индивиду  $i$  в каждом  $w$  сопоставляют эпистемическое состояние  $es$ . Функция  $e$  в соответствии со структурой  $es$  выполняет две задачи: во-первых, осуществляет подчиненное ряду условий заполнение эпистемического поля состояния  $es$ , помещая в его *know*- и *bel*-сегменты некоторые, возможно, пустые, списки концептов, во-вторых, помещает некоторый концепт в буфер модификации  $es^{mod}$ . Эта работа функции  $e$  подчинена ряду требований, связанных как с интендируемыми свойствами установок, так и со свойствами  $M^e$ . Во-первых, предполагается, что отношение  $\models$  уже определено относительно мира  $w$  для неэпистемических формул. Во-вторых,

<sup>3</sup> Harman G. Change in View: Principles of Reasoning. Cambridge (Mass.), 1986. P. 12–14.

значение эпистемических формул в  $w$  определяется сопоставленным  $w$  состоянием  $es$ . Легко увидеть, что не всякая пара  $\langle w, es \rangle$  логически «приемлема». Будем предполагать, что при формировании таких пар выполняются условия, делающие их приемлемыми.

Если  $A$  не содержит эпистемических операторов, то верно:

$$M^e, e, \langle w, es \rangle \models A \Leftrightarrow M, v \models A.$$

В дальнейшем индекс  $e$  при  $M$  опускаем. Пусть запись  $R^e(M, \langle w, es \rangle)$  обозначает множество множеств возможных миров,  $k$ -достижимых из мира  $w$  при  $M$  для субъекта  $i$ , находящего в эпистемическом состоянии  $es$ . Пусть запись  $\{B\}^{M, e}$  обозначает множество пар, образованных миром и эпистемическим состоянием, относительно которых при данных условиях истинно  $M, e, \langle w, es \rangle \models B$ . Если  $B$  не содержит эпистемических компонент, то

$$\{B\}^{M, e} = \{B\}^M = \{w : M, w \models B\}.$$

Взаимосвязи отношений  $R^e$  и  $R$  выражаются условием:

$$\{B\}^{M, e} \in R^e \langle w, {}_n es \rangle, \langle v, {}_m es \rangle \in \{B\}^{M, e} \text{ и} \\ \langle u, {}_k es \rangle R \langle w, {}_n es \rangle \Rightarrow \langle u, {}_k es \rangle R \langle v, {}_m es \rangle.$$

Это значит, что каждая пара  $\langle v, {}_m es \rangle$  из множества  $\{B\}^{M, e}$  принадлежит к одной из эпистемических перспектив пары  $\langle w, {}_n es \rangle$ .

Определения истинности:

1.  $M, e, \langle w, es \rangle \models B \Leftrightarrow M, w \models B \Leftrightarrow \{B\}^{M, e} \in R^e w$ .<sup>4</sup>
- 2.1.  $M, e, \langle w, es \rangle \models k(i, B) \Leftrightarrow B \in es_i^{\text{know}}$  и  $\{B\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es \rangle)$ .
- 2.2.  $M, e, \langle w, es \rangle \models k(j, B) \Leftrightarrow B \in es_j^{\text{pro}(i, j)|\text{know}}$  и  $\{\langle v, es \rangle : M, e, \langle v, es \rangle \models B\} \in R^e(M, \langle w, es \rangle)$ .
- 3.1.  $M, e, \langle w, es \rangle \models b(i, B) \Leftrightarrow B \in es_i^{\text{bel}}$  и  $\{\langle v, es \rangle : B \in es_j^{\text{bel}}\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es \rangle)$ .
- 3.2.  $M, e, \langle w, es \rangle \models b(j, B) \Leftrightarrow B \in es_j^{\text{pro}(i, j)|\text{bel}}$  и  $\{\langle v, es \rangle : B \in es_j^{\text{bel}}\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es \rangle)$ .
4.  $M, e, \langle w, es \rangle \models \text{ass}(i, B) \Leftrightarrow$  существует  $j$ , такой, что для  $\langle w, es_j^* \rangle$ , где  $\langle w, es \rangle R \langle w, es_j^* \rangle$  верно, что  $B \in es_j^{\text{mod}}$ ,  $M, e, \langle w, es_j^* \rangle \models \text{ass}(i, B)$ .
5.  $M, e, \langle w, es \rangle \models \text{dem}(i, B) \Leftrightarrow$  существуют пары  $\langle w, es \rangle$  и  $\langle w, es_j^* \rangle$ , такие, что  $\langle w, es \rangle R \langle w, es_j^* \rangle$ , где  $B \in es_j^{\text{mod}}$ ,  $M, e, \langle w, es_j^* \rangle \models k(j, B) \wedge k(j, k(j, B))$ .

Иные семантические определения не понадобятся.

Последовательность  $\alpha$  эпистемических состояний субъекта  $i$  демонстрирует его эпистемическую динамику в случае, когда субъект не имеет эписте-

<sup>4</sup> Определение истинности для  $\diamond$  можно получить обычным образом, используя определение  $\diamond A =_{\text{df}} \neg \neg A$ .

мических установок относительно  $B$ . Пусть  $\mathbf{ass}(j, B)$ , т. е.  $j$  утверждает, что  $B$ . Тогда имеет место следующее:

- 1<sub>α</sub>.  $\neg(\mathbf{k}(i, B) \vee \mathbf{k}(i, \neg B) \vee \mathbf{b}(i, B) \vee \mathbf{b}(i, \neg B))$  – в  $\mathbf{es}_i^1$   $i$  не имеет эпистемических установок относительно  $B$ .
- 2<sub>α</sub>.  $B \in \mathbf{mod}(\mathbf{es}_i^1)$  – в ситуации успешной коммуникации  $i$  и  $j$  предложение  $B$  попадает в буфер модификации эпистемического состояния  $\mathbf{es}_i^1$ .
- 3<sub>α</sub>.  $\mathbf{k}(i, (\mathbf{k}(j, B)))$  – в случае доверия  $i$  к  $j$  предложение  $B$  в  $\mathbf{es}_i^2$  попадает в буфер проекции знания  $j$  для  $i$ ; в противоположном случае этого не происходит.
- 4<sub>α</sub>. Формируется  $\mathbf{es}_i^3$ , имеющее один из следующих вариантов:
  - 4.1<sub>α</sub>.  $\mathbf{k}(i, B)$  –  $i$  убеждается в истинности  $B$ .
  - 4.2<sub>α</sub>.  $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(i, B))) \wedge \mathbf{b}(i, B)$  –  $i$  полагает, что в истинности или ложности  $B$  можно убедиться, ему самому сделать это не удалось, но он считает  $B$  истинным.
  - 4.3<sub>α</sub>.  $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(i, B))) \wedge \mathbf{b}(i, \neg B)$  –  $i$  полагает, что в истинности или ложности  $B$  можно убедиться, ему самому сделать это не удалось, но он считает  $B$  ложным, доверие к  $j$  уменьшается.
  - 4.4<sub>α</sub>.  $\mathbf{k}(i, \neg B)$  –  $i$  убеждается в ложности  $B$ , доверие к  $j$  уменьшается.
  - 4.5<sub>α</sub>.  $\mathbf{b}(i, \neg\diamond(\mathbf{k}(i, B)))$  –  $i$  полагает, что истинность или ложность  $B$  неverified, доверие к  $j$  уменьшается.

Степени приемлемости для  $j$  результата коммуникации с  $i$ , при условии что единственной коммуникативной задачей  $j$  было утверждение  $B$ , указаны в табл. 1, где символы «↑» и «↓» обозначают соответственно увеличение и уменьшение доверия  $i$  к  $j$ :

Таблица 1

Состояние $\mathbf{es}_i^3$	Оценка коммуникации	Вектор доверия
4.1 <sub>α</sub> . $\mathbf{k}(i, B)$	наилучший результат	не меняется
4.2 <sub>α</sub> . $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(i, B))) \wedge \mathbf{b}(i, B)$	приемлемо	не меняется
4.3 <sub>α</sub> . $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(i, B))) \wedge \mathbf{b}(i, \neg B)$	плохо	↓
4.4 <sub>α</sub> . $\mathbf{k}(i, \neg B)$	наихудший результат	↓
4.5 <sub>α</sub> . $\mathbf{b}(i, \neg\diamond(\mathbf{k}(i, B)))$	приемлемо	↓

Последовательность  $\beta$  эпистемических состояний субъекта  $i$  демонстрирует его эпистемическую динамику в случае, когда субъект имеет эпистемические установки относительно  $B$ , но не считает  $B$  доступным для экстернизации.

Пусть  $\text{ass}(j, B)$ , т. е.  $j$  утверждает, что  $B$ :

$$1_{\beta}. (\mathbf{k}(i, B) \vee \mathbf{k}(i, \neg B) \vee \mathbf{b}(i, B) \vee \mathbf{b}(i, \neg B) \vee \mathbf{b}(i, \neg \diamond(\mathbf{k}(i, B)))) \wedge \\ \wedge \mathbf{b}(i, \neg \diamond((\mathbf{k}(k, B) \vee \mathbf{k}(k, \neg B) \vee \mathbf{b}(k, B) \vee \mathbf{b}(k, \neg B))),$$

где  $i \neq k$  – в  $\text{es}_i^1$   $i$  имеет некоторую эпистемическую установку относительно  $B$ , но считает невозможным существование аналогичной установки у любого отличного от него  $k$ .

2<sub>о</sub>.  $B \in \text{mod}(\text{es}_i^1)$  – в ситуации успешной коммуникации  $i$  и  $j$ , предложение  $B$  попадает в буфер модификации эпистемического состояния  $\text{es}_i^1$ .

3<sub>р</sub>.  $\mathbf{k}(i, \neg \mathbf{k}(j, B))$  – в  $\text{es}_i^2$  происходит актуализация знания невозможности экстерииоризации  $B$  в отношении  $j$ , степень доверия субъекта  $i$  к  $j$  падает.

4<sub>р</sub>. Формируется  $\text{es}_i^3$ , имеющее один из следующих вариантов:

4.1<sub>р</sub>.  $\mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{k}(k, B)))$  –  $i$  убеждается в возможности экстерииоризации  $B$  до уровня его знания, доверие к  $j$  значительно возрастает, и при этом имеет место одно из условий:

4.1.1<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{k}(i, B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, B)$  – знание  $B$  остается, степень доверия увеличивается.

4.1.2<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, B)$  – полагание  $B$  усиливается до знания, иначе мы не могли бы констатировать переход от отвержения возможности экстерииоризации к допущению такой возможности, степень доверия увеличивается.

4.1.3.1<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, \neg B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, \neg B)$  – по тем же причинам полагание  $\neg B$  сменяется знанием  $\neg B$ , степень доверия еще более уменьшается.

4.1.3.2<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, \neg B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, B)$  – здесь по тем же причинам полагание  $\neg B$  сменяется уже знанием  $B$ , степень доверия увеличивается.

4.1.4<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{k}(i, \neg B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, \neg B)$  – знание  $\neg B$  сохраняется, степень доверия уменьшается.

4.1.5<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, \neg \diamond(\mathbf{k}(i, B)))$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(i, B)))$  – появляется эпистемический оптимизм по поводу знания  $B$ .

4.2<sub>р</sub>.  $\mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{b}(k, B)))$  –  $i$  убеждается в возможности экстерииоризации  $B$  до уровня его полагания, доверие к  $j$  возрастает, и при этом имеет место одно из условий:

4.2.1<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{k}(i, B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{k}(i, B)$  – знание  $B$  сохраняется, степень доверия увеличивается.

4.2.2<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{b}(i, B)$  – полагание  $B$  сохраняется, что связано с степенью принятия возможности экстерииоризации, степень доверия незначительно увеличивается.

4.2.3.1<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, \neg B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{b}(i, \neg B)$  – полагание  $\neg B$  сохраняется, степень доверия еще более уменьшается.

4.2.3.2<sub>р</sub>. Если  $\text{es}_i^1 \models \mathbf{b}(i, \neg B)$ , то  $\text{es}_i^3 \models \mathbf{b}(i, B)$  – полагание  $\neg B$  сменяется полаганием  $B$ , степень доверия увеличивается.

4.2.4<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models k(i, \neg B)$ , то  $es_i^3 \models k(i, \neg B)$  – знание  $\neg B$  сохраняется, степень доверия уменьшается.

4.2.5<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models b(i, \neg \diamond(k(i, B)))$ , то  $es_i^3 \models b(i, \diamond(b(i, B)))$  – появляется эпистемический оптимизм по поводу полагания  $B$ .

4.3.  $k(i, \neg \diamond(k(k, B))) \wedge k(i, \neg \diamond(b(k, B)))$  –  $i$  убеждается в невозможности экстерииоризации  $B$  на любом уровне, доверие к  $j$ , падает и при этом имеет место одно из условий:

4.3.1<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models k(i, B)$ , то  $es_i^3 \models k(i, B)$  – знание  $B$  сохраняется, степень доверия не меняется.

4.3.2<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models b(i, B)$ , то  $es_i^3 \models b(i, B)$  – полагание  $B$  сохраняется, степень доверия не меняется.

4.3.3<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models b(i, \neg B)$ , то  $es_i^3 \models b(i, \neg B)$  – полагание  $\neg B$  сохраняется, степень доверия уменьшается.

4.3.4<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models k(i, \neg B)$ , то  $es_i^3 \models k(i, \neg B)$  – знание  $\neg B$  сохраняется, степень доверия уменьшается.

4.3.5<sub>р</sub>. Если  $es_i^1 \models b(i, \neg \diamond(k(i, B)))$ , то  $es_i^3 \models b(i, \neg \diamond(k(i, B)))$  – сохраняется эпистемический пессимизм по поводу знания  $B$ , степень доверия не меняется.

Степени приемлемости для  $j$  результата коммуникации с  $i$ , при условии, что единственной коммуникативной задачей  $j$  было утверждение  $B$ , указаны в следующей таблице:

Таблица 2

Состояние $es_i^3$	Оценка коммуникации	Вектор доверия
<i>i</i> в $es_i^3$ убежден, что экстерииоризация $B$ возможна до «знания» (†)		
4.1.1 <sub>р</sub> . $k(i, B)$	наилучший результат	↑
4.1.2 <sub>р</sub> . $k(i, B)$	наилучший результат	↑
4.1.3.1 <sub>р</sub> . $b(i, \neg B)$	плохо	↓
4.1.3.2 <sub>р</sub> . $b(i, B)$	хорошо	↑
4.1.4 <sub>р</sub> . $k(i, \neg B)$	наихудший результат	↓
4.1.5 <sub>р</sub> . $b(i, \diamond(k(i, B)))$	приемлемо	не меняется
<i>i</i> в $es_i^2$ убежден, что экстерииоризация $B$ возможна до «полагания» (†)		
4.2.1 <sub>р</sub> . $k(i, B)$	наилучший результат	↑
4.2.2 <sub>р</sub> . $b(i, B)$	хорошо	↑
4.2.3.1 <sub>р</sub> . $b(i, \neg B)$	плохо	↓
4.2.3.2 <sub>р</sub> . $b(i, B)$	хорошо	↑
4.2.4 <sub>р</sub> . $k(i, \neg B)$	наихудший результат	↓

## Продолжение таблицы 2

4.2.5 <sub>β</sub> . $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{b}(i, B)))$	приемлемо	не меняется
<i>i</i> в $es_3$ убежден, что экстерииоризация <i>B</i> невозможна ( $\downarrow$ )		
4.3.1 <sub>β</sub> . $\mathbf{k}(i, B)$	наилучший результат	не меняется
4.3.2 <sub>β</sub> . $\mathbf{b}(i, B)$	хорошо	не меняется
4.3.3 <sub>β</sub> . $\mathbf{b}(i, \neg B)$	плохо	$\downarrow$
4.3.4 <sub>β</sub> . $\mathbf{k}(i, \neg B)$	наихудший результат	$\downarrow$
4.3.5 <sub>β</sub> . $\mathbf{b}(i, \neg\diamond(\mathbf{k}(i, B)))$	плохо	не меняется

Как видно из приведенных таблиц, в зависимости от того, изменилось ли отношение читателя — реципиента аргументации к вопросу об экстерииоризации *B*, меняются и значения параметров коммуникации. Если мнение журнала об истинности *B* совпадает в мнением читателя, то это обеспечивает, по крайней мере, не негативный фон восприятия. В противоположном случае доверие падает. Если же при этом удастся изменить отношение читателя к экстерииоризации *B*, то увеличение степени доверия становится весьма значительным.

В реализации обеих процедур выдвижение аргументов обеспечивает тот или иной переход от состояния, соответствующего п. 3., к состоянию, соответствующему п. 4. Учитывая многообразие вариантов в п. 4 как в  $\alpha$ -, так и в  $\beta$ -процедуре, при аргументации должны быть задействованы различные слои информации, затрагивающие, в частности, как собственно пропозициональное содержание *B*, так и характер отношения к *B* других субъектов, который может стать объектом анализа для *i*. Такое отношение выразимо различным образом. В публикациях журнала «Psychologies», как уже указывалось, фигурируют три главных основания для аргументов: ссылка на данные науки, ссылка на личный опыт других и безличная констатация с пресуппозициями в качестве варианта которой может фигурировать риторический вопрос «Насколько вы взрослый человек?» или ответ на подразумеваемый вопрос «Перестать себя винить?».

Рассмотрим такой пример: *i* читает статью под названием «Все ли любят детей?», из которой узнает о том, что некоторые вполне нормальные люди испытывают ряд негативных эмоций, имея дело с детьми — своими или чужими. Негативное отношение к детям они едва ли выразят словами, так как нормой считается детей любить, так что им остается вести себя соответствующим образом — избегать общения с детьми, не селиться напротив школ и яслей, не ходить в театр на утренники и т. д. На словах они в основном ворчат: «Опять эти дети, какой противный шум от них», «Эти мальчишки — как обезьяны,

орут, прыгают, ругаются», «Нет ничего хуже подростков» и т. п. Неожиданно *i* понимает, что аналогичные мысли приходят в голову и ему (ей), но казались странными, недолжными. Теперь же он читает об этом в журнале. В тексте статьи приводятся данные психологов и нейрофизиологов, которые изучали этот вопрос и обнаружили, что за негативное отношение к детям ответ несет не только подсознательное, но и гены. Приводятся данные тестирований, сбора материалов о детстве испытуемых. Представлены интервью с двумя анонимными героями — известными людьми, которые рассказывают: один — о тираническом отце, другой — о непонимании и конфликтах с собственными детьми. Здесь же и письма читателей, в которых на разные лады говорится, что любить детей бывает непросто. Повествование перебивается сентенциями автора статьи о том, что любовь может быть или не быть, а «отношения» нужно строить на основе взаимного уважения и признания, и что психологи могут помочь в особо тяжелых случаях. Для *i* статья играет важную роль, он вдруг ясно понимает, какие психологические факты имели место в его жизни, почему он не отдавал себе в них отчета до конца, какими могут быть причины его равнодушного отношения к детям. Обдумав все это, он впервые в жизни может описать сам для себя некоторую совокупность психологических фактов. Это значит, что произошла экстерниоризация его внутреннего, субъективного знания. Из журнала он усвоил дискурс, терминологию, способы описания и понимания, которые теперь всегда сможет применить. Это не значит, что возможности экстерниоризации его отношения к детям исчерпаны. Обратившись к работам психоаналитиков, *i* сможет получить материал для переосмысления понятого, чтобы затем обратиться за этим же к гештальтистам, онтопсихологам и т. д.

### Логические характеристики экстерниоризации знания

Пусть в  $es_i^1$  *B* не экстерниоризируемо, а в  $es_i^3$  это имеет место. Каковы различия этих состояний и на что должны воздействовать аргументы, чтобы эпистемическое продвижение случилось?

Существует несколько логических аспектов экстерниоризации знания. Во-первых, это признание возможности для другого знать то же, что и я, во-вторых, это признание возможности демонстрации знания, в-третьих, признание возможности демонстрации своего знания другим<sup>5</sup>. Третье здесь влечет

<sup>5</sup> Здесь приведены именно логические аспекты экстерниоризации, которые, будучи рассмотрены со стороны их прагматики, превращаются в условия успешности речевого акта (см.: Мизунов А. И. Логическая прагматика. Основы теории аргументации // Логика / Под ред. А. И. Мизунова, И. Б. Микиртумова, Б. И. Федорова. М., 2010. Раздел «Структура иллюкутивной силы» (в печати)).

первое, так что выстраивается последовательность установок  $i$  относительно экстерииоризации  $B$ , где каждая следующая сильнее предыдущей:

$$\mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{b}(k, B))) \rightarrow \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{dem}(i, B))) \rightarrow \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{k}(k, B))) \rightarrow \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{dem}(k, B))).$$

Введем контекстуальные определения четырех разновидностей предиката «экстерииоризируемо»:  $ex(i, B)$  читается как « $B$  ... экстерииоризируемо для  $i$ »:

$$\begin{aligned} ex_w(i, B) &=_{\text{Df}} \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{b}(k, B))), \text{ для любого } k \text{ — «слабо»}, \\ ex_r(i, B) &=_{\text{Df}} \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{dem}(i, B))), \text{ для любого } k \text{ — «ответственно»}, \\ ex_s(i, B) &=_{\text{Df}} \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{k}(k, B))), \text{ для любого } k \text{ — «сильно»}, \\ ex_p(i, B) &=_{\text{Df}} \mathbf{k}(i, \diamond(\mathbf{dem}(k, B))), \text{ для любого } k \text{ — «публично»}. \end{aligned}$$

В первом случае основанием для экстерииоризируемости  $B$  является знание о возможном полагании, т. е. безответственном принятии  $B$  субъектом  $k$ , отличным от  $i$ . Во втором случае таким будет знание о возможности демонстрации  $B$ . Это, очевидно, сильнее первого, так как знание о возможной демонстрации влечет возможность вменить знание другому. В третьем случае возможным признается знание другого, а в четвертом — возможность демонстрации его другим. При сильной версии экстерииоризируемости субъект  $i$  требует от  $k$  не только возможности понять  $B$ , но и возможности его верифицировать, в то время как при слабой версии требуется только понимание. Сходным образом возможность демонстрации с моей стороны значительно отличается от признаваемой мною возможности демонстрации другим. Остаются, правда, такие выражения, как  $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{k}(k, B)))$  и  $\mathbf{b}(i, \diamond(\mathbf{b}(k, B)))$ , которые не лишены смысла и описывают предположения  $i$ , лишённые оснований; здесь они не потребуются.

Смоделируем логическое содержание всех трех типов аргументов как средств превращения  $B$  в экстерииоризируемое для  $i$  предложение. Иными словами, попытаемся показать, как  $i$ , для которого  $B$  в той или иной степени известно, но по тем или иным причинам не экстерииоризируемо, получает возможность экстерииоризировать  $B$  под воздействием аргументов указанных трех типов. В этом процессе  $i$  испытывает эпистемическую динамику, описываемую выше как переход от п. 1<sub>β</sub> к какому-либо из завершающих пунктов в последовательности β.

Наша основная гипотеза состоит в том, что использование трех типов аргументов, способствующих экстерииоризации знания, приводит к неодинаковым результатам, выразить которые помогут четыре разновидности экстерииоризации. В случае ссылки на личный опыт субъекта  $k$  субъект  $i$  приходит либо к  $ex_w(i, B)$ , либо к  $ex_s(i, B)$ , выбор между которыми определяется степенью доверия к  $k$ . Ссылка на общеизвестный характер  $B$  приводит  $i$  к  $ex_r(i, B)$ , поскольку известное большинству должно быть доступно и ему. Наконец, ссылка на данные науки дает  $ex_p(i, B)$ , поскольку данные науки — это универсальное

достояние. Разумеется, условие всеобщности  $k$  делает верной импликацию  $ex_p(i, B) \supset ex_s(i, B)$ , в силу семантики операторов и предикатов верна импликация  $ex_p(i, B) \supset ex_s(i, B)$ , и  $\neg(ex_s(i, B) \supset ex_w(i, B))$ .

Пусть имел место переход к  $ex_w(i, B)$ . Каковы отличия  $es_i^1$  и  $es_i^3$ , где  $\langle w, es_i^1 \rangle \models k(i, B)$  и  $\langle w, es_i^3 \rangle \models ex_w(i, B)$ ? Раскроем значения:

$$\langle w, es_i^1 \rangle \models k(i, B) \Leftrightarrow B \in es_i^1|^{know} \text{ и } \{B\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^1 \rangle), \text{ —}$$

с одной стороны, и, с другой —

$$\begin{aligned} & \langle w, es_i^3 \rangle \models k(i, \diamond(\mathbf{b}(k, B))) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\mathbf{b}(k, B)) \in es_i^3|^{know} \text{ и } \{\diamond(\mathbf{b}(k, B))\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \{\langle u, es_i^3 \rangle : M, u \models \diamond(\mathbf{b}(k, B))\} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \{\langle u, es_i^3 \rangle : \{\mathbf{b}(k, B)\}^{M, e} \in R^e u\} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \{\langle u, es_i^3 \rangle : \{\langle v, es_k^3 \rangle : B \in es_k^3|^{pro(i, k)|bel} \text{ и} \\ & \quad \langle v, es_k^3 \rangle : B \in es_k^3|^{bel}\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle)\} \in R^e u\} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle). \end{aligned}$$

Иными словами, знание  $B$  субъектом  $i$  в состоянии  $es_i^1$  стало основанием для появления у него в результате коммуникативного взаимодействия и усвоения аргументов знания возможности полагания  $B$  субъектом  $k$ , что, в соответствии с семантическими определениями, трактуется так: к эпистемической перспективе  $i$  в мире  $w$  принадлежат все такие миры  $u$ , для которых эпистемическое состояние  $i$  не отличается от  $es_i^3$ , и к эпистемической перспективе  $i$  в таких мирах принадлежат миры  $v$ , в которых  $B$  принадлежит сфере проекции  $i$  на полагания  $k$ , и множество пар  $\langle v, es_k^3 \rangle$ , относительно которых  $k$  полагает, что  $B$ , принадлежат той же эпистемической перспективе  $i$ . Это значит, что для  $i$  появится другой субъект, для которого  $i$  заводит буфер проекции и полагание которым  $B$  представляется одним из фактов возможных для  $i$  миров.

Рассмотрим второй случай, а именно ответственное экстерииоризирование знания  $B$ :

$$\begin{aligned} & \langle w, es_i^3 \rangle \models k(i, \diamond(\mathbf{dem}(i, B))) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\mathbf{dem}(i, B)) \in es_i^3|^{know} \text{ и } \{\diamond(\mathbf{dem}(i, B))\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\mathbf{dem}(i, B)) \in es_i^3|^{know}, \text{ и существуют пары } \langle w, es_i \rangle \text{ и } \langle w, es_i^* \rangle, \end{aligned}$$

такие, что

$$\begin{aligned} & \langle w, es_i \rangle R \langle w, es_i^* \rangle, \text{ где } B \in es_i|^{mod} \text{ и } M, e, \langle w, es_i^* \rangle \models k(j, B) \wedge k(j, k(i, B)) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\mathbf{dem}(i, B)) \in es_i^3|^{know}, \text{ и существуют пары } \langle w, es_i \rangle \text{ и } \langle w, es_i^* \rangle, \end{aligned}$$

такие, что

$$\langle w, es_i \rangle R \langle w, es_i^* \rangle, \text{ где } B \in es_i|^{mod}, B \in es_i^*|^{know}, B \in es_i^*|^{pro(i, j)|know}.$$

Иными словами, ответственное экстерииоризирование знания  $B$  имеет место тогда, когда возможность демонстрации знания  $B$  субъектом  $i$  верифицирована им как знание, и при этом некоторый субъект  $j$  после появления  $B$  как

основания модификации перешел в состояние знания  $B$  и знания о том, что  $i$  знает  $B$ . Здесь первая часть условия имеет описательный характер, в то время как вторая раскрывает существенные условия ответственного экстериоризирования —  $i$  обнаружен другим как источник знания.

Сильная экстериоризация описывается как  $k(i, \diamond(k(k, B)))$ :

$$\begin{aligned} & \langle w, es_i^3 \rangle \models k(i, \diamond(k(k, B))) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(k(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и } \{\diamond(k(k, B))\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(k(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и } \{\langle u, es_i^3 \rangle : \neg k(k, B)\}^{M, e} \notin R^e u \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(k(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и } \{\langle u, es_i^3 \rangle : \langle v, es_k \rangle : \\ & \text{или } B \notin es_k^{\text{know}}, \text{ или } \{B\}^{M, e} \notin R^e(M, \langle v, es_k \rangle)\}^{M, e} \notin R^e u \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle), \end{aligned}$$

иными словами, она имеет место тогда, когда  $i$  знает о возможности знания  $B$  субъектом  $k$ , и к его эпистемическим перспективам принадлежат ситуации, в которых либо неверно, что  $k$  не знает  $B$ , либо неверно, что  $B$  не является компонентом миров, выступающими перспективами для  $k$ . Мы видим, что сильная экстериоризация знания  $B$  требует исключения из его эпистемических перспектив множеств миров, исключаяющих знание  $B$  для  $k$ .

Наконец, публичная экстериоризация знания определяется как  $k(i, \diamond(\text{dem}(k, B)))$  и раскрывается следующим образом:

$$\begin{aligned} & \langle w, es_i^3 \rangle \models k(i, \diamond(\text{dem}(k, B))) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\text{dem}(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и } \{\diamond(\text{dem}(k, B))\}^{M, e} \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\text{dem}(k, B)) \in es_i^{\text{know}}, \text{ и} \\ & \{\langle u, es_k \rangle : \neg(\text{dem}(k, B))\}^{M, e} \notin R^e \langle u, es_k \rangle \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\text{dem}(k, B)) \in es_i^{\text{know}}, \text{ и} \\ & \{\langle u, es_k \rangle : \{\text{пары } \langle w, es_j \rangle \text{ и } \langle w, es_j^* \rangle : \langle w, es_j \rangle R \langle w, es_j^* \rangle, \\ & \text{где } B \in es_j^{\text{mod}}, M, e, \langle w, es_j^* \rangle \models \\ & \neg k(j, B) \vee \neg k(j, k(k, B))\} \notin R^e \langle u, es_k \rangle \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\text{dem}(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и} \\ & \{\langle u, es_k \rangle : \{\text{пары } \langle w, es_j \rangle \text{ и } \langle w, es_j^* \rangle : \langle w, es_j \rangle R \langle w, es_j^* \rangle, \\ & \text{где } B \in es_j^{\text{mod}}, B \notin es_j^{*\text{know}}, \\ & \text{или } \{B\}^{M, e} \notin R^e \langle w, es_j^* \rangle, \\ & \text{или } k(k, B) \notin es_j^{*\text{know}}, \\ & \text{или } \{k(k, B)\}^{M, e} \notin R^e \langle w, es_j^* \rangle\} \notin R^e \langle u, es_k \rangle \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle) \Leftrightarrow \\ & \Leftrightarrow \diamond(\text{dem}(k, B)) \in es_i^{\text{know}} \text{ и} \\ & \{\langle u, es_k \rangle : \{\text{пары } \langle w, es_j \rangle \text{ и } \langle w, es_j^* \rangle : \langle w, es_j \rangle R \langle w, es_j^* \rangle, \text{ где } B \in es_j^{\text{mod}}, \\ & \text{или } B \notin es_j^{*\text{know}}, \\ & \text{или } \{B\}^{M, e} \notin R^e \langle w, es_j^* \rangle, \\ & \text{или } k(k, B) \notin es_j^{*\text{know}}, \\ & \text{или } \{\langle v, es_j^n \rangle : B \in es_j^n \text{ [pro}(j, k)\text{]know}\} \notin R^e \langle w, es_j^* \rangle\} \notin R^e \langle u, es_k \rangle \\ & \in R^e(M, \langle w, es_i^3 \rangle). \end{aligned}$$

Последнее определение значения гласит, что публичная экстериоризация помимо знания возможности демонстрации  $B$  любым  $k$  требует для  $k$  сохранения возможности оказать влияние на любого  $j$ , результатом которого будет возникновение знания  $B$  у  $j$  и знания  $j$  о знании  $k$ .

Таким образом, мы описали логические характеристики каждого из четырех видов экстериоризации, связав их с тремя видами аргументов, которые используются для провоцирования экстериоризации. Сопоставляя состояние  $es_1$  с состоянием  $es_3$ , мы можем определить каждый тип аргумента как специфический логический оператор, совершающий своего рода переворот в динамическом процессе интерпретации последовательности высказываний, образующих аргументативный сегмент коммуникации. После появления аргумента любого из указанных типов становится необходимой модификация системы интерпретации. Мы сталкиваемся с семантической динамикой особого рода, где аргументы играют роль специфических маркеров, появление которых вводит в действие определенные правила интерпретации фрагмента текста, продолжающегося до появления следующего аналогичного маркера.

### **Заключение**

Экстериоризация знания как аргументативная цель предполагает такое воздействие на оппонента, которое в зависимости от типа аргумента запускает механизм интерпретации пропозиционального содержания, приводящий к эпистемическому состоянию, релевантному использованному типу аргумента. При этом независимо от конкретного содержания аргумента описанные формы его подачи обладают самостоятельной аргументативной и риторической действенностью.