

## ВВЕДЕНИЕ ПРЕДИКАТА ЭМПИРИЧЕСКОЙ КОНЪЮНКЦИИ КАК ПРАВИЛА УСТАНОВЛЕНИЯ ИСТИННОСТИ НА УРОВНЕ ЯЗЫКА ФАКТОВ

Казakov М.А.

Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

В статье предпринимается попытка введения предиката определения истинности высказываний об объективной реальности. Основываясь на теории иерархии языков, автор рассматривает язык фактов как самый высокий уровень, на пути к которому истинные суждения на более низких уровнях высказывания способны утрачивать свое значение. Как решение проблемы истинности суждений языка фактов, предикат эмпирической конъюнкции представляет собой правило определения истинности подобных суждений через включенность значений их переменных в этот предикат. В качестве иллюстрации применения данного предиката используются суждения с тернарными отношениями.

**Ключевые слова:** логика, язык науки, аналитическая философия, теория истины, семантические категории, иерархия языков.

Теорию истины и проблемы ее определения с уверенностью можно считать одной из ключевых проблем логики и по сей день. Различным образом она, каждый раз по-новому, рассматривается в работах классиков и современников: от Аристотеля, Фреге и Витгенштейна, до Крипки, Айера, Тарского и Хинтикки. Взглянем на две крайности в исследовании истины в языковых суждениях. Для Фреге, наше мысленное представление признается истиной в зависимости от совпадения с чем-либо вне этого представления. Кроме того, «при определении истинности существенным является отличие действительности от представления. В этом случае, однако, не может быть полного совпадения и полной истинности» [9]. Логическое же исследование в его отношении к истине, по Фреге, будет представлять определение совпадения между представлением и действительностью. Саму истинность у Фреге стоит здесь рассматривать как свойство. По нашему мнению, это исследование совпадения действительности включает в себя слишком широкое поле анализа: действительность не всегда необходима для установления критерия истинности суждения, если интенция не подразумевает связи с реальным. Это отлично демонстрируют языковые игры Витгенштейна [3]. В определенные языковые игры действительность не включается, но в рамках самих игр суждения останутся истинными. В «Желтой книге», вне обсуждения феномена языковых игр, приводится на этот счет важнейшее замечание: «Есть одна разновидность ошибки, которую важно рассмотреть из-за ее распространенности. Она заключается в сравнении реального и геометрического кубов. Геометрия не является физической геометрических прямых линий и кубов. Она конституирует значение слов «линия» и «куб». Роль, которую куб играет в геометрии, – это роль символа, а не роль твердого тела, с которым приблизительно сравним реальный куб» [6, с. 118].

Здесь подчеркивается важная проблема логики – проблема разделения истинного суждения на разных уровнях языков, истины в абстракциях и логических конструктах, и истины по факту. Данная статья не рассматривает феномен истины как таковой (это потребовало бы целой книги и, возможно, не одной). Здесь мы ставим за цель рассмотрение проблемы истины в арных отношениях, в которых суждение, обладающее истинностью на нескольких уровнях языков, теряет ее на последнем – на языке фактов. Иной крайностью относительно вопроса истинности утверждений является изложение скептической аргументации у С. Крипки, где им утверждается, что каждое новое приме-

нение слова представляет собой «шаг в темноту», так как любое единичное намерение может быть проинтерпретировано для нового сочетания каждый раз нетождественно по значению для одного и того же высказывания. Подобное определение, как нам кажется, чересчур радикализует вопрос восприятия истины вообще, как для науки, так и для обыденной речи. Подобная произвольность установления истины субъектом способна привести к невозможности установки какого либо рода возможности компромисса, понимания сказанного. Скептический аргумент возвращает нас обратно к вопросу о легитимности индивидуального языка и его границам. В вопросе употребления слов скорее прав поздний Витгенштейн, утверждавший, что понимание слова означает получение знания его употребления и применений [2; 3]. Вопрос же, который ставится нами здесь, касается предиката истины для слов-переменных в суждениях, которые, обладая истинностью на одних уровнях языка, на уровнях более высокого порядка утрачивают свою истинность. Потому одной из задач логики должен явиться поиск или введение правила или условия, способного дать возможность определения истинности/ложности суждений на тех уровнях, на которых, собственно, способно возникнуть сомнение в истинности до-этого-истинного суждения.

Для введения в данную проблему стоит обратиться к одному из описаний тернарных отношений, которое мы встречаем в работе Бертрانا Рассела «Человеческое познание. Его сфера и границы». Рассела можно по праву назвать ученым, имеющим «чутье на парадоксы» [4]; кроме этого, помимо поиска парадоксов, он также способен создавать некоторые из них случайно. Итак, в работе в качестве разъяснения сущности тернарности речь идет о формальной структуре предложений, которые истинны «и которые всегда остаются истинными, когда слова в них заменяются другими, пока такая замена не делает их бессмысленными» [5, с. 270]. В качестве примера таких отношений дается довольно распространенный пример с тремя переменными, который мы также будем использовать в данной работе – во-первых, не испытывая нужды в выборе другого примера, во-вторых, поскольку именно Рассел создает предпосылки для проблемы, речь о которой идет в статье, уместно было бы воспользоваться именно его примером. Это следующее суждение: «Если все люди (А) смертны (В) и Сократ (х) есть один из людей, Сократ – смертен» (0), имеющее, соответственно, схему:  $((A \subset B) \wedge (x \in A)) \alpha(x \in B)$ . (Стоит упомянуть, что мы умышленно упрощаем запись суждения «все люди смертны»,

рассматривая его как подмножество, включенное во множество В, вместо записи его через квантор как  $(\forall(A)\wedge B)$ . По нашему мнению, исходя из характера работы, представление «всех людей» как подмножества значительно упрощает рассмотрение поставленного здесь вопроса.)

Рассел утверждает, что при сохранении структуры высказывания, А, В и х – свободные переменные, истинность которых соответственно будет более зависима от структуры высказывания, а не от десигнагов. Для защиты положения об истинности через структуру высказывания, автором вводится краткое, но тем не менее бросающееся в глаза суждение, что меняться переменные могут «не до полной бессмыслицы» и при этом суждение будет оставаться истинным. Но что обычно делают в случае, когда истинное логически суждение противоречит полностью или частично своему значению? Иными словами, с какого момента логическое суждение является полной бессмыслицей, с какой – частичной, в какой момент бессмысленность является лишь незначительной погрешностью и истинность суждения сохранится хотя бы отчасти? Крипке допускает риск: «адекватная теория должна допускать, что наши высказывания, включающие понятие истины, подвержены высшей степени риска: они рискуют быть парадоксальными, если эмпирические факты крайне (и непредвиденно) неблагоприятны» [4, с. 210]. Как следует из этого высказывания, проблема сохранения предиката истины может возникнуть только на определенном уровне, который легче всего можно представить языковой иерархией по системе семантических категорий [8]. Пускай начальный язык  $L_0$  будет представлен языком формальной логики, в котором было построено предложение (0), а последовательность  $L_0, L_1, L_2, L_{E-1} \dots L_E$  – будет иерархией, означающей пошаговое приближение к  $L_E$ , к языку фактов, эмпирии, проблема истинности в котором нами и рассматривается. Если рассматривать  $L_1$  как, например, язык научной фантастики, а  $L_2$  – как шутки, то бессмысленное для нас в  $L_E$ , но истинное в  $L_0$  высказывание способно по-прежнему сохранять истинность, так как его употребление по-прежнему не достигает некой критической точки (которой мы и можем считать  $L_E$ ). Но как быть в том случае, если мы имеем дело с языком лженауки? Если высказывания научной фантастики истинны именно потому, что они не стремятся выйти за рамки своего порядка в иерархии языков, то в случае со лженаучными суждениями, истинное для  $L_0$  высказывание будет претендовать на истинность в  $L_E$ , особенно в том случае, если мы имеем дело с изощренным мошенничеством, а не простым эзотерическим учением. Именно включая  $L_E$  в качестве финальной и необходимой ступени иерархии языков мы можем опровергнуть истинность верного в  $L_0$  суждения, претендующего на истинность в  $L_E$  путем верификации и последующего опровержения истинности суждения на языковых уровнях выше  $L_0$ . Предположение Крипке состоит в выведении истинности из процесса «обоснования». Но для него также существует и следующее условие: «как только предложение объявляется истинным или ложным, оно сохраняет свое истинностное значение на всех более высоких уровнях» [4, с. 232].

На наш взгляд, данное обоснование можно считать адекватным лишь в случае его приложимости к иерархии языков, где самым высоким уровнем будет  $L_{E-1}$ , то есть данное утверждение о суждениях универсально ко всем языкам, кроме языка фактов. Речь идет не о невозможности существования суж-

дений, сохраняющих предикат истинности от  $L_0$  до  $L_E$  – само собой, подобных высказываний несметное количество. Мы говорим лишь о том, что некоторые из суждений будут соответствовать высказанному Крипке тезису о «всех более высоких уровнях», сохраняя истинное значение лишь до предпоследнего уровня. Потому с этим утверждением мы можем согласиться, лишь добавив к нему некое примечание: сохраняя значение истинности на всех более высоких уровнях, любое высказывание, тем не менее, способно потенциально (!) утратить его на уровне языка фактов. Обозначим суждение «взрыв торсионной бомбы способен уничтожить четыре жилых квартала крупного города» как (P) и укажем принадлежность этого высказывания дискурсу лженауки ( $-S_d$ ). По своей сущности, дискурс лженауки представляет один из парадоксов формальной логики, так как он одновременно включен в язык фактов на уровне интенции и описания объективной реальности, но при этом, в связи с включением в свои суждения противоречащих реальности фактов, он также исключен:  $((-S_d) \in L_E) \wedge ((-S_d) \notin L_E)$ . На уровне семантических категорий этот парадокс решается сменой аспекта – все зависит от того, в каком ракурсе исследуется дискурс лженауки, каких допущений он требует для данного конкретного исследования. В одном случае, дискурс лженауки потребует включения в язык фактов, в другом – исключения из него, в третьем – может потребоваться включение языка фактов и языка лженауки в язык науки и т.д. В связи с этим, данный парадокс решается сведением конъюнкции к дизъюнкции, что, в свете данного обоснования, становится правомерным:  $((-S_d) \in L_E) \vee ((-S_d) \notin L_E)$ . Непосредственно для данного исследования мы выбираем включение лженаучного дискурса в язык фактов, рассматривая аспект претензий высказывания (P) на истинность в языке  $L_E$ . Тогда, при  $((P) \in (-S_d)) \wedge ((-S_d) \in L_E)$ , таблица истинности значений для (P) будет выглядеть следующим образом:

	$L_0$	$L_1$	$L_2$	$L_{E-1}$	$L_E$
P	И	И	И	И/Л	Л

На доэмпирическом уровне для подобного высказывания возникает своего рода «сомнение», в связи с чем, вероятность его истинности снижается до  $\frac{1}{2}$ . В случае с конкретно лженаучным высказыванием,  $L_{E-1}$  представляет собой процедуру проверки высказывания на соответствие объективной реальности, на которое, собственно, само высказывание претендует. Итак, проверка, включающая не только действия в рамках логики, устанавливает впоследствии ложность высказывания на уровне  $L_E$ . Соответственно, на уровнях от  $L_0$  до  $L_{E-1}$  суждение может быть истинным, но во всей полноте установленной нами иерархии языков, мы достигаем наконец критической точки, уровня, где истинность разрушается. Говоря проще, что было указано в уточнении к позиции Крипке, истинное суждение в иерархии языков способно терять предикат истины на одном из высоких уровней, в данном случае – на самом высоком. (Собственно, в работе и предпринимается попытка установления предиката истины именно для этого уровня.)

Введя в исследование определенную иерархию языков, вернемся к примеру Рассела и рассмотрим три предложения с заведомо ошибочным с позиций смысла (то есть для  $L_E$ ) элементом: «Если все собаки смертны, а Сократ – одна из собак, значит, Сократ смертен» (1); «Если все люди бессмертны, а Сократ

– один из людей, значит Сократ бессмертен» (2); «Если все люди смертны, а Париж – один из людей, значит Париж смертен» (3). В языке  $L_0$  все три выражения, в зависимости от цели высказывания, могут быть одинаково записаны:  $((A \subset B) \wedge (x \in A)) \alpha(x \in B)$ . Но на уровне эмпирическом, в языке  $L_E$ , что очевидно, одно из значений переменных нарушает здесь тернарную связь, так или иначе не соприкасаясь с двумя другими переменными, имеющими истинностные значения и на уровне языка фактов. Следовательно, непосредственно в  $L_E$ , независимо от предшествовавших значений истинности переменных на языках более низкого порядка, здесь мы наблюдаем то, что ранее назвали частичной потерей истинности суждения (при полной потере истинности для одной из переменных в арном отношении). Эти нарушения можно представить следующим образом: Для (1):  $((A \subset B) \wedge (x \in B) \wedge (x \notin A))$ . Конечный вывод («Сократ смертен») остается верным, в то время, как предпосылка этого утверждения оказывается здесь ложной. Для (2):  $((A \subset B) \wedge (x \in A)) \alpha(x \notin B)$ . Основной вывод является неверным, и одна ложная переменная нарушает две связи данного суждения, оставляя истинным только второстепенный факт. Общее же свойство здесь не включает в себя подмножество (A), логически установленное как принадлежащее этому общему свойству; соответственно, элемент (x) подмножества (A), не включенного в (B), тем более не принадлежит последнему. Верной остается лишь предпосылка, в то время, как суть утверждения теряется, оставляя «если...» без «то...». Наконец, для (3):  $((A \subset B) \wedge (x \notin A)) \alpha(x \notin B)$ . Здесь, соответственно, наблюдается выпадение элемента подмножества, истинность включения которого в множество (B) сохраняется. Мы имеем общие условия высказывания, но высказывание построить невозможно в связи с отсутствием на уровне языка фактов субъекта, о котором идет речь. Используя систему логических истин Лукасевича, где 1 = «истинно», а 0 = «ложно», получим следующую таблицу значений суждений для уровня  $L_E$ :

A	B	X	$A \subset B$	$x \in A$	$x \in B$	$((A \subset B) \wedge (x \in A)) \alpha(x \in B)$
1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	1	0	0
0	1	1	1	0	1	0

Здесь, само собой, следует сделать оговорку, что данная таблица значений истинна для взятого нами предложения именно в том виде, в котором значение переменных раскрывается на уровне  $L_E$  (речь идет о первой строке). Для уточнения особенностей этой таблицы в случае, если бы мы имели дело исключительно с отрезком иерархии от  $L_0$  до  $L_{E-1}$ , стоит обратиться к раннему Витгенштейну. Если мы принимаем утверждение о том, что никаких «логических объектов» не существует, для  $L_E$  это как раз прямым образом может означать то, что возможность истинности суждения означает возможность существования или не-существования фактов [2]. То, что просто символизирует и имеет значение «1» в таблице, на отрезке иерархии  $[L_0; L_{E-1}]$  обозначает существование позиции; при этом, в значении «0» строк 2-4 в рассмотрении их для  $L_E$ , мы имеем дело с не-существованием факта. Исходя из этой оговорки, можно утверждать, что для  $L_0$  значения «0» в строках 2-4 таблицы могут быть заменены на «1» в виде их существования как не-существующих фактов, но – как существующих позиций, переменных логики вне фактического контекста.

Далее, рассмотрим также следующее предложение: «Если все деревья – книги, а нож – дерево, то нож – книга» (4). Данное предложение, при представлении значений его переменных в таблице для  $L_0$  будет представлять своего рода парадокс, который можно будет разъяснить, взглянув предварительно на саму таблицу.

A	B	X	$A \subset B$	$x \in A$	$x \in B$	$((A \subset B) \wedge (x \in A)) \alpha(x \in B)$	$A \vee B$	$A \vee x$	$B \vee x$
1	0	0	0	0	0	0	1/0	1/0	0
0	1	0	0	0	0	0	1/0	0	1/0
0	0	1	0	0	0	0	0	1/0	1/0
1	1	0	1	0	0	0	1	1/0	1/0
1	0	1	0	1	0	0	1/0	1	1/0
0	1	1	0	0	1	0	1/0	1/0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Что означает, что в таблице значений как для  $L_0$ , так и для  $L_E$  суждение будет ложным за исключением единственного случая. Части суждения и целое суждение ложны и истинностные значения лишь вероятны в дизъюнктивных выражениях, где одной из переменных условно предоставлен предикат истины. Возникает вопрос о том, где здесь, все-таки, содержится парадокс. Как ни странно, он имеет место непосредственно в самом факте предиката истины для переменных в данном предложении. По факту, этот предикат истины для (4) в строках 1-6 и 8 существует исключительно для языка  $L_0$ , то есть даже в таблице для  $L_E$  мы, включая все вероятностные варианты, включаем их из языка меньшего уровня иерархии. Для  $L_E$  данная таблица состояла бы из одной строки с нулевыми значениями. В то время, как в языке логическом мы имеем возможность придать истинность значению языковой переменной из (4) даже в ее связи с остальными значениями. И только в  $L_0$  все три переменных могут быть одновременно истинными. Последнее достигается в том случае, если слово избавляется от своего непосредственного значения и в своем звучании и правописании обозначает переменную, фактически – избавление слова от значения дает эффект истинности на уровне языка  $L_0$ , где рассматриваемое как переменная слово в непосредственном значении и не нуждается. Например, можно утверждать следующую эквиваленцию: «A» ≡ «дерево»; «дерево» здесь, соответственно, превращается в логический знак и не представляет десигнатор растения. В языке  $L_0$  такое допустимо, если кто-то, скажем, наотмашь хочет продемонстрировать нам лишь формальную структуру тернарного отношения предложений типа от (0) до (3) – такой человек имеет право брать слова без обдумывания и ассоциативной связи; каждое из них, таким образом, будет сравнено с переменными A, B и x: «A» ≡ «деревья», «B» ≡ «книги», «x» ≡ «нож». Предикаты истины устанавливаются здесь довольно произвольно (одна истинная переменная, две истинных переменных) в  $L_0$  с потенциалом подобной произвольности вплоть до  $L_{E-1}$  – в этом случае, в зависимости от того, какие уровни языков (до языка фактов) будут подразумеваться: это может быть речь путающего слова иностранца, речь душевнобольного, пьяного, шутка, замысел писателя и пр. Наконец, предпоследняя строка с рядом отрицательных значений представляет собой непосредственно значение для  $L_E$ . В языке фактов значения переменных для данного суждения будут несовместимы

и потому каждое из них будет в контексте всего суждения восприниматься как ложное относительно других двух (в то время, как истинность одной/двух переменных в предыдущих строках по сути формируется либо произвольно, либо, с позиций восприятия объективной реальности, неправильно).

Наконец, следует рассмотреть еще один пример высказывания, построенный на тернарном отношении структуры предложения (0): «Если все пальто – пальто, то пальто – пальто» (5). Отношение переменных здесь, соответственно, следующее:  $A=B=x$ . В данном случае имеет место полное тождество значений переменных, которое сохраняется на любом уровне языка. Очевидным образом, таблица значений в том случае, если мы допускаем возможность рассмотрения этого высказывания как для  $L_0$ , так и для  $L_E$ , представляется нам следующей:

	A	B	X	$A \subset B$	$x \in A$	$x \in B$	$((A \subset B) \wedge (x \in A))$ $\alpha(x \in B)$	-A	-B	-x
$L_0$ $L_{E-1}$	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
$L_0$ $L_{E-1}$	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
$L_E$	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Итак, можно наблюдать здесь следующее: с точки зрения формальной логики, тождество значений переменных будет означать их истинность без допущений ложности (или же наоборот, при ложности одной переменной, будут ложными все три). На уровне же языка фактов мы в данном суждении встречаем подобие того, что в гегелевской философской системе (и логике в частности) именовалось дурной бесконечностью – некое «дурное тождество». В языке  $L_E$  реакцией на данное суждение было бы нечто вроде ответа «Да, и что?» Такое суждение не имеет смысла рассматривать, так как на языке фактов, это суждение смысла и не несет – в  $L_E$  здесь разрушается арность отношений. Картезианское суждение «Если я мыслю, я существую» не теряет структуры бинарных отношений ( $a \rightarrow b$ ) во всей иерархии языков, в то время, как сведенное к дурному тождеству «Если я – это я, то я – это я», имея тернарность отношений на более низких уровнях языка как истинную, полностью утрачивает арность на языках более высокого уровня. Как можно наблюдать, предложения (4) и (5) представляют собой пример «полной бессмыслицы», о которой упоминает Рассел. Предложения (1), (2) и (3) могут нести смысл в возможных мирах и различного рода контексты (которые, по Витгенштейну, можно было бы охарактеризовать как «языковые игры» [3]). Истинность не-A, не-B и не-x для языка фактов в вышеуказанной таблице является своего рода вероятностью: для истинности самого высказывания, необходимо сопоставимое с не-A B и x, например, обозначение B как «верхняя одежда», а x как «кашемировое пальто». Чуть ниже мы более подробно рассмотрим решение этой проблемы. Предложения же (4) и (5) ничего не несут ни для какого языка. На уровне  $L_E$  откровенную бессмыслицу или несуществующие объекты легко отбросить, но каким образом и на каком основании следует отбрасывать легкие нарушения в арных отношениях, то есть отношениях, в которых значения переменных частично остаются истинными и на более высоких уровнях языка вплоть до языка фактов? Как быть здесь с суждениями, сохраняющими истинность значения от  $L_0$  до  $L_{E-1}$ ? Каким образом устанавливать неистинность литературных произведений, лженаучных теорий или логических при-

меров для языка фактов как языка более высокого уровня в конкретно заданной иерархии, в которой этот язык является наиболее высоким уровнем?

Мы предполагаем, что в данном случае требуется введение определенного нового правила. В формировании этого правила не ставится цель утяжеления и без того нелегкого каркаса логических законов, таблиц значений и форм записи суждений, – речь идет о введении предварительного условия для определения суждений для  $L_E$  и только для него. Данное предварительное условие позволило бы устанавливать истины высказывания до анализа его в таблице и проверки истинности в арных отношениях. Само по себе, данное правило представляло бы собой предварительную проверку предиката истины в суждении и его переменных. В конце концов, говоря более обобщенно, мы имеем здесь дело с различением предиката истины на уровне идеального (от логического вплоть до предэмпирического) и реального (как непосредственно эмпирического). Логика может изучать и формировать правила языка любого порядка, но, как правило, логические теории чаще всего устанавливают предикат истины с достоверностью для всех идеальных языков  $[L_0; L_{E-1}]$  в иерархии, потому обоснованной проблемой становится возможность введения правила установления предиката истины для непосредственно  $L_E$ . Итак, предлагаемое нами правило – это введение нового предиката для языка  $L_{E-уровня}$ , который мы можем назвать жестким десигнатором фактической взаимосвязи или предикатом эмпирической конъюнкции. Под ним следует понимать предикат, обозначающий взаимную согласованность, логическую и (что важно!) эмпирическую непротиворечивость представленных в суждении значений переменных, благодаря которой суждение для языка фактов имеет смысл; в случае отсутствия этой эмпирической согласованности и непротиворечивости, суждение, даже являясь истинным и сохраняя эту истинность для ряда языков в языковой иерархии вплоть до  $L_{E-1}$ , в языке  $L_0$  утратит предикат истинности. Недостаточно будет просто сформулировать правило, исходя из которого переменные, значение которых истинно для языка фактов, должны будут всегда принадлежать реальности (R). Париж тоже принадлежит языку фактов, но в предложении (3) именно он нарушает связность предложения для языка фактов (и для ряда более низких уровней языка). Вводимое правило должно представлять собой априорное условие установления истинности до записи на языке фактов, то есть существовать в записях на языке  $L_0$  для суждений, претендующих на сохранение истины в языке  $L_E$ .

В данном случае мы предполагаем введение переменной, означающей предикат эмпирической связи, выражающей возможность составления суждения на основе внутренней фактической согласованности значений переменных для языка фактов. Подобную переменную мы предлагаем обозначать как  $\Delta c$  (расшифровывая ее как «треугольник согласования», triangle of consequence). В этом случае, треугольник не означает строгую применимость данного правила для исключительно тернарных связей – они могут варьироваться в ту или иную сторону – а носит исключительно схематический характер (тем более, учитывая, что в качестве примеров нам служит именно суждение с тремя переменными). Априорное условие установление истины, несмотря на видимую противоречивость, является фактически апостериорным. Предикат эмпирической связи является доопытным условием для языка фактов, в языке до него представляя

собой средство определения потенциальной истинности или ложности высказывания при переходе на уровень языка фактов. Помимо же этого, для собственного практического применения, данная переменная должна все же иметь также и некоторые априорные условия даже для уровня логики. Овладев данным правилом, исследователь высказывания волен опускать это априорное условие как организующую составляющую правила, которая не нуждается в постоянном ее воспроизведении.

Итак, если  $R$  – реальность, то априорным условием для установления истинности суждения на уровне языка фактов будет  $((L_E \in R) \wedge (\Delta c \in R))$ . Уточним также, что в контексте указанного условия следует рассматривать  $\Delta c$  как такую переменную, которая, будучи включенной в реальный мир, отображает не что иное, как одно из «свойств» этого мира. В таком случае, взглянув еще раз на предложения от (0) до (5), используя данное правило введения переменной и помня об априорных условиях, получим следующие записи исходного суждения (и измененных его переменных) на языке  $L_0$ , но, для непосредственно языка  $L_E$ :

$$\begin{aligned} (x \in \Delta c) \wedge (A \in \Delta c) \wedge (B \in \Delta c) &\rightarrow ((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \notin \Delta c) \wedge (A \in \Delta c) \wedge (B \in \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \in \Delta c) \wedge (A \notin \Delta c) \wedge (B \in \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \in \Delta c) \wedge (A \in \Delta c) \wedge (B \notin \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \notin \Delta c) \wedge (A \notin \Delta c) \wedge (B \in \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \in \Delta c) \wedge (A \notin \Delta c) \wedge (B \notin \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B); \\ (x \notin \Delta c) \wedge (A \in \Delta c) \wedge (B \notin \Delta c) &\rightarrow -((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B). \end{aligned}$$

Как мы видим, непринадлежность хотя бы одного из элементов к  $\Delta c$  делает полностью невозможным все суждение для  $L_E$ . Можно вдаваться в уточнения, утверждая, что одна из частей суждения будет правдивой, но в языке фактов, в науке, не бывает половинчатых истин. Не имеет смысла высказывать наполовину верный закон, объясняющий, например, объективную реальность. В связи с этим, суждение половинчатой истины для языка фактов будет трактоваться как ложное. Обозначим суждение  $((A \subset B) \wedge (x \in A)) \rightarrow (x \in B)$  как  $N$ . Тогда,  $(N \wedge ((A \wedge B \wedge x) \in \Delta c)) \wedge ((A \vee B \vee x) \notin \Delta c) \rightarrow -N$ , что означало бы: суждение истинно при принадлежности всех его переменных предикату эмпирической конъюнкции и ложно, если хотя бы одна из переменных с этим предикатом не согласовывается. В качестве примера применения этого правила стоит рассмотреть следующие предложения: «И коты (a), и собаки (b) – млекопитающие (X)» (i); «Коалы (a) и волки (b) являются хищниками (X)» (ii); «Синее ( $\Omega$ ) полость (B) автомобиль ( $\lambda$ ) шасси ( $\chi$ )» (iii); «Во время молитвы (A), физические волны веры (x) достигают атмосферы (B)» (iv).

Для (i) будет характерен следующий вид отношений:  $(a \in X) \wedge (b \in X) = (a \wedge b) \in X$ . Обозначим его как  $P$ . Тогда, для установления истинности  $P$  для  $L_E$ , видим следующее:  $((a \wedge b) \in X) \in \Delta c \rightarrow P$  (в более развернутом виде, данное выражение выглядело бы следующим образом:

$$((a \in \Delta c) \wedge (b \in \Delta c) \wedge (X \in \Delta c)) \rightarrow ((a \wedge b) \in X).$$

Элементы согласованы между собой и согласованы с объективной реальностью, следовательно – суждение истинно. Предложение (ii) можно записать следующим образом: для  $L_0$ ,  $(a \wedge b) \in X$  (которое в дальнейшем будет обозначаться как  $P'$ ); для  $L_E$  –  $(b \in X) \wedge (a \notin X) \rightarrow (a \notin \Delta c)$ . В таком случае, установка истинности суждения (ii) для  $L_E$  выглядило бы следующим образом:  $(a \notin \Delta c) \rightarrow -P'$ , что значит: в связи с несоответствием элемента а предикату эмпирической конъюнкции, суждение  $P'$  ложно. Суждение

(iii) на начальном уровне языка можно записать двумя способами:  $(\Omega \wedge B \wedge \lambda \wedge \chi)$  и  $(\Omega \vee B \vee \lambda \vee \chi)$ . В данном случае, это не играет никакой роли, так как элементы не имеют между собой никакой связи, хотя каждый из них по отдельности связан с реальностью. Следовательно, если придавать в языке  $L_0$  вплоть до  $L_{E-1}$  истинность переменным или самому суждению, потенциально делать это можно произвольным образом. Когда же мы доходим до языка фактов, учитывая наличие соответствий значениям всех четырех бессвязных элементов в объективной реальности, второй вариант записи можно опустить и для установления истинности суждения  $(\Omega \wedge B \wedge \lambda \wedge \chi)$  (далее  $P''$ ) для  $L_E$  мы имеем следующее:  $((\Omega \wedge B \wedge \lambda \wedge \chi) \in R) \wedge ((\Omega \wedge B \wedge \lambda \wedge \chi) \notin \Delta c) \rightarrow -P''$ , что означает: несмотря на соответствие значений каждой из переменных объективной реальности, ни одно из них не согласуется друг с другом, делая данное суждение ложным.

Здесь у правила уже возникает противоречие, которое могут поставить нам в вину при обсуждении данного правила: противоречивые в суждении элементы теоретически могут быть связаны друг с другом даже на уровне  $L_E$  – бессвязны они исключительно в данном суждении. Теоретически, предположение могло бы звучать следующим образом: «Синяя полость в автомобиле не является местом для шасси» (iii<sub>n</sub>) и пр. То есть, при изменении структуры предложения, его истинность на формальном уровне потенциально способна сохраняться. Соответственно, само правило введения, означивания и использования предиката  $\Delta c$  должно включать в себя дополнительное означивание в суждении. Это противоречие легко устраняется, если  $\Delta c$  будет иметь еще одно свойство, а именно: данный предикат должен свидетельствовать об эмпирическом соответствии и взаимосвязи переменных применительно к конкретно взятому суждению. По факту, таким образом,  $\Delta c$  выполняет двойную функцию буфера обмена между логикой и фактами: он с одной стороны свидетельствует о логической непротиворечивости составляющих соотносно структуре суждения, с другой же – об эмпирической непротиворечивости значений переменных друг другу согласно объективной реальности. Предикат эмпирической конъюнкции свидетельствует не только о взаимном согласии значений переменных в конкретном высказывании, но и указывает на возможность составления этого высказывания для языка фактов, то есть на формальную структуру самих отношений элементов высказывания. В таком случае, суждение (iii<sub>n</sub>) для эмпирической реальности мы можем рассматривать как истинное суждение о фактах, то есть в данном случае переменные соответствую  $\Delta c$  полноценно – они являются членами мира фактов и они согласованы в данном конкретном суждении. Это дополнительное свойство, с одной стороны, сужает область суждений для  $L_E$  и избавляет его от подобного вида «бессмыслиц», с другой – укрепляет предикат  $\Delta c$  в логике, подчеркивая его связь не только с эмпирией, но и с логическими структурами.

Наконец, взглянем на структуру суждения (iv), которую можно представить следующим образом:  $(A \rightarrow x) \rightarrow (x \subset B)$  (далее –  $P'''$ ), что можно, перефразируя предложение для его формального структурирования, расшифровать следующим образом: Если молитва порождает физические волны веры, то физические волны веры попадают в атмосферу. Для  $L_E$  дело обстоит следующим образом:  $((x \in R) \rightarrow (x \notin \Delta c)) \rightarrow -P'''$ . В данном случае, мы имеем дело с высказыванием, относящимся к дискурсу

лженауки. В связи с этим, переменная реальности вводится для более полного обоснования ложности данного суждения для языка фактов; как говорились нами ранее, утверждение о принадлежности реальности значения переменной может быть исключено как априорное условие сущности предиката эмпирической конъюнкции. В таком случае, опровержение суждения будет читаться следующим образом: поскольку физическая волна веры не является объектом реальности, она не соответствует предикату  $\Delta c$ , в связи с чем суждение ложно. Как мы можем наблюдать, здесь предикат эмпирической конъюнкции как раз имеет дело в логически непротиворечивым высказыванием и выступает непосредственно как фильтр языка фактов от несуществующих объектов, вплетенных в феномены реальности и синтаксически с ними согласованных. Если в (iii) была выделена синтаксическая несогласованность и именно благодаря ей можно было сказать об однозначной ложности суждения, то в (iv)  $\Delta c$  указывает как раз на эмпирическую несогласованность значения переменной с другими значениями в конкретном суждении.

На основе вышеприведенного исследования можно подвести следующие итоги. Для решения проблемы истинности суждений на уровне языка фактов, которые сохраняют истинность на множественных доэмпирических уровнях предлагается ввести жесткий десигнатор фактической взаимосвязи значений переменных внутри суждения. Эта фактическая взаимосвязь подразумевает, во-первых, согласованность значения каждой переменной с эмпирической реальностью (наличное бытие вещи, которую обозначает переменная), во-вторых, внутреннюю взаимосвязь этих переменных, их фактическую и логическую непротиворечивость (возможность сочетания фактов между собой) и, наконец, в-третьих, истинность формальной структуры самого суждения на уровне языка логики, что обуславливает возможность построения высказывания для языка фактов как такового, до анализа самих переменных. Априорным условием является то, что данный предикат всегда является включенным в реальность, а следовательно – в реальность включены и вещи, которые принадлежат ему. В случае рассогласования хотя бы одного значения переменной с данным предикатом, даже суждение, сохраняющее истинность значения на высоких уровнях языка, на языке фактов

утрачивает это значение. Очевидным удобством использования данного предиката является избавление от необходимости построения громоздких таблиц истинности/ложности, так как включение  $\Delta c$  уменьшает аппарат анализа суждения, отбрасывая ненужные строки значений вроде «все переменные ложны» и убирает половинчатые ответы «И/Л» для одной ячейки. Фактически, определение истинности/ложности суждения для языка фактов будет сокращаться до двух действий: установления соответствия каждого значения переменной предикату эмпирической конъюнкции и выведение, исходя из установленных соответствий, истинности или ложности всего суждения. Подобное правило будет представлять собой своего рода процедуру верификации на уровне логического анализа высказываний, что дало бы возможность, избегая значительного расширения логических построений, расширить наше поле исследования языка лженауки, анализа новых теорий, отношений современных метафизических концепций и объективной реальности. Для установления ложности этих высказываний в их претензии на соответствие фактам достаточно будет компетенции аналитика, его знания мира и возможностей науки; потребность в иного рода предварительном анализе отпадает. Таким образом мы избавляемся от детерминизма Крипке (утверждающего о сохранении значения на более высоких уровнях) и пессимизма Тарского (с его универсалистской позицией относительно невозможности установления значения для языков низкого порядка без метаязыков). И если мы будем устанавливать в качестве наивысшего уровня языка язык фактов, становится очевидным преимущество упрощенного метода верификации доопытно истинных суждений, претендующих на истинность на наивысшем уровне, но не всегда способных эту истинность сохранить. В качестве же этого упрощенного метода нами и дается введение особого рода предиката, определяющего как истинность значений переменных относительно окружающего мира, так и истинность формальной структуры самих высказываний с точки зрения логики; таким образом, этот предикат является необходимым звеном связи суждения на самом высоком доэмпирическом уровне и его же на уровне языка фактов, являясь своего рода проводником высказываний, претендующих на фактическую истинность, во внешний мир.

### Список литературы:

1. Айер А. Дж. Язык, истина и логика: Научное издание / Пер. с англ. В.А. Суровцева, Н.А. Тарабанова / Под общей ред. В.А. Суровцева. Альфред Дж. Айер. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2010. – 240 с.
2. Витгенштейн Л. Логико-философский трактат /Людвиг Витгенштейн; пер. с англ. Л. Добросельского – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 177 с.
3. Витгенштайн Л. Tractatus Logico-Philosophicus; Філософські дослідження. – К.: Основи, 1995. – 311 с.
4. Крипке Сол. А. Витгенштейн о правилах и индивидуальном языке /Перевод В.А, Ладова, В.А, Суровцева /Под общей редакцией В.А, Суровцева. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2010. – 256 с.
5. Рассел Б. Человеческое познание: Его сфера и границы: Пер. с англ. – К.: Ника-Центр, 2001. – 560 с. – (Серия «ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА»; Вып. 2).
6. Хинтиikka Я. О Витгенштейне / Хинтиikka Яаакко. Из «лекций» и «заметок» / Людвиг Витгенштейн / Составление и редакция В.А. Суровцева. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2013. – 272 с.
7. Хинтиikka Я. Проблема истины в современной философии // Вопросы философии. №9, 1996.С.46-58.
8. Тарский А. Семантическая концепция истины и основания семантики [Электронный источник] // Режим доступа: <http://khazarzar.skeptik.net/books/tarski01.htm>
9. Фреге Г. Мысль: логическое исследование [Электронный источник] // Режим доступа: <http://philosophy.ru/library/frege/01.html>

**Казаків М.А.**

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»

## **ВВЕДЕННЯ ПРЕДИКАТУ ЕМПІРИЧНОЇ КОН'ЮНКЦІЇ У ЯКОСТІ ПРАВИЛА ВСТАНОВЛЕННЯ ІСТИНИ НА РІВНІ МОВИ ФАКТІВ**

### **Анотація**

У статті робиться спроба введення предиката визначення істинності висловлювань про об'єктивну реальність. Базуючись на теорії ієрархії мов, автор розглядає мову фактів як найвищий рівень, на шляху до якого істинні судження на більш низьких рівнях здатні втрачати своє значення. У якості рішення проблеми істинності суджень мови фактів, предикат емпіричної кон'юнкції являє собою правило визначення істинності подібних суджень через включення значень їхніх змінних в цей предикат. У якості ілюстрації використання даного предикату використовуються судження з тернарними відносинами.

**Ключові слова:** логіка, мова науки, аналітична філософія, теорія істини, семантичні категорії, ієрархія мов.

**Kazakov M.A.**

National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

## **THE INTRODUCTION OF THE PREDICATE OF EMPIRIC CONJUNCTION AS A RULE OF VERIFICATION ON THE FACTS LANGUAGE LEVEL**

### **Summary**

The author attempts to include the predicate of the truth definition of the expressions about the objective reality. Basing on the theory of the languages hierarchy, the author considers the language of facts as the highest level, on the way to which the truthful expressions are able to lose their verity at lower levels. To solve the problem of truth of the language of facts expressions, the predicate of empiric conjunction represents the rule of definition of the truth of such expressions through the inclusion of their variables meanings to the predicate. The propositions with ternary relations are used as an illustration of the use of the predicate.

**Key words:** logics, the language of science, analytical philosophy, the theory of truth, semantic categories, the hierarchy of languages.