

Брусенцов Н.П.

Формальная логика и творческий интеллект

Известно, что формальная логика не в ладах со здравым смыслом, неадекватно отображает реальность. Она занимается не сущностью бытия, а лишь формами отображения сущности, абстрагируясь от их содержания, так что “формальная” значит “бессодержательная”, если не усматривать ее содержание в самих формах. По мнению Д.Гильберта и В.Аккермана, такая логика “делает возможным успешный охват проблем, перед которыми принципиально бессильно чисто содержательное логическое мышление.” [Основы теоретической логики. - М.: ИЛ, 1947. С.17].

Практическая несостоятельность всегда была актуальной проблемой логики. Теперь же, в эпоху информатизации, эта проблема приобрела чрезвычайное для нашей жизни значение. И дело не столько в безуспешности попыток создать искусственный интеллект, как в “успешно” совершающейся деградации естественного, творческого интеллекта людей, приучаемых и вынуждаемых руководствоваться не здравым смыслом, а правилами логики.

На протяжении последнего столетия в результате алгебраизации логики ее парадоксы проявились с бесспорной очевидностью, но вместе с тем обусловленные ими заблуждения оказываются нераспознанными и обретают силу полноправных законов и правил. Так, математическая логика, выявив парадоксальность материальной импликации (формальной версии отношения следования) и отметив неотъемлемо связанную с ней бессодержательность, “доказательно” отвергает ряд безупречных модусов силлогистики и даже подчиненность общим посылкам частных. Из “Все x суть y ” в этой логике не следует “Некоторые x суть y ”!

Ясно, что логика нуждается в безотлагательном коренном усовершенствовании, оздоровлении. Однако многочисленные попытки решения этой насущной проблемы не достигли цели. Причиной безуспешности является, в частности, то, что существующую логику неоправданно считают аристотелевой и поэтому для усовершенствования ее стремятся изобрести нечто неаристотелево. Вместе с тем известно, что силлогистика Аристотеля не отображается в современных логических исчислениях, а также то, что в ней нет парадоксов. Поэтому целесообразней не изобретать неаристотелевы логики, а разобраться в том, что создано Аристотелем, но затем извращено античными стоиками, положившими в основание логики априорный закон исключенного третьего. Ведь в

силу именно этого “закона” логика лишилась своего фундаментального отношения - содержательного необходимого следования, в результате чего и стала “мертвой схоластикой”.

Аристотель определил это отношение в “Первой аналитике” [57b1]:

“...когда два [объекта] относятся друг к другу так, что если есть один, необходимо есть и второй, тогда, если нет второго, не будет и первого; однако если второй есть, то не необходимо, чтобы был первый. Но невозможно, чтобы одно и то же было необходимо и когда другое есть, и когда его нет”.

В самом широком смысле “объекты” суть *термины*: “первый” - x , “второй” - y . Термины именуют *качества*, присущность либо антиприсущность которых суть *особенности* вещей. (Антиприсущность термина далее обозначается штрихом). *Сущность* вещи выражается совокупностью (конъюнкцией) ее особенностей. Например: xu' обозначает вещь, которой присуще качество x и антиприсуще качество y .

В аристотелевом определении все x -вещи необходимо суть y -вещи, т.е. xu -вещи, а все y' -вещи необходимо суть $x'y'$ -вещи. В этом и заключается отношение следования $x \Rightarrow y$ - “Из x необходимо следует y “, $y' \Rightarrow x'$ - “Из y' необходимо следует x' “. Оно обусловлено несовместимостью x с y' : если x несовместимо с y' , то x -вещь не может быть xu' -вещью и необходимо будет y -вещью, т.е. xu -вещью, а y' -вещь также не может быть xu' -вещью и вынуждена быть $x'y'$ -вещью, т.е. $x'y'$ -вещью.

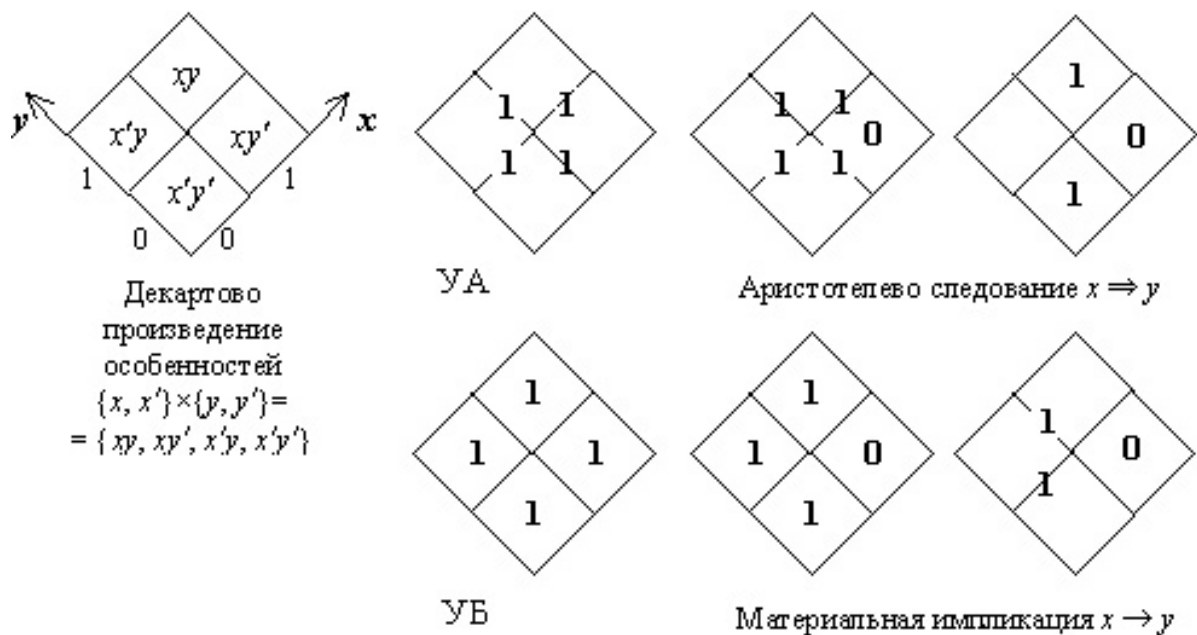
Составляющая первопричину следования $x \Rightarrow y$ несовместимость x с y' равнозначна несуществованию xu' в условиях *сосуществования противоположностей* x , x' и y , y' . Если допустить несуществование x -вещей либо y' -вещей, то несуществование xu' не будет вынуждающей следование $x \Rightarrow y$ несовместимостью, а значит не будет и следования.

Диалектический принцип сосуществования противоположностей лежит в основании аристотелевой силлогистики и неукоснительно соблюдаем в ней, хотя самим Аристотелем об этом ничего не сказано. Однако принцип этот несовместим с законом исключенного третьего, которым исключено как раз сосуществование противоположностей - “может быть, а может не быть”. В таблице истинности, представляющей отношение следования, клетка $x'y$ не может содержать ни 1 - “необходимо есть”, ни 0 - “необходимо нет”, ибо получатся отношения, соответственно, материальной импликации $x \rightarrow y$ и эквивалентности $x \leftrightarrow y$. В случае

следования существование $x'y$ -вещей не утверждается с необходимостью и не отрицается, поэтому клетке естественно быть незанятой (пустой), что и станет символом третьего значения истинности - “может быть есть, а может быть нет”.

Рекурсивные функции $x=xy$, $y=x\vee y$, $y'=x'y'$, $x'=x'\vee y'$, характеризующие в двухзначной логике отношение материальной импликации, при условии сосуществования противоположностей x , x' и y , y' представляют содержательное следование $x\Rightarrow y$, $y'\Rightarrow x'$, причем: $x=xy$ значит “Особенность y присуща (содержится в) сущности x ”, а $y=x\vee y$ определяет это же отношение экстенционально: “Класс y включает подкласс x ”.

Как видно, для воссоздания содержательного следования и на его основе адекватной аристотелевой логики достаточно заменить закон исключенного третьего тем, что им исключено - диалектическим принципом сосуществования противоположностей. Это откроет возможность дальнейшего неформального развития силлогистики, что при сущностном (интенциональном) истолковании отношений будет несомненно содействовать, а не препятствовать становлению творческого интеллекта.



УА – Универсум Аристотеля, УБ – Универсум Буля.