



# «**В**ООБРАЖАЕМАЯ ЛОГИКА»

## **Н.А. ВАСИЛЬЕВА И СОВРЕМЕННЫЕ НЕКЛАССИЧЕСКИЕ ЛОГИКИ**

*В.В. ГОРБАТОВ*

*В Возможного безбрежном океане  
Действительное – маленький Голфстрем.*

*Н.А. Васильев<sup>1</sup>*

С 11 по 15 октября 2010 г. в Казанском (Приволжском) федеральном университете состоялась международная конференция, посвященная 100-летию создания Н.А. Васильевым первой логики без закона непротиворечия – он назвал ее «воображаемой», – а также 130-летию со дня рождения самого мыслителя. Считается, что в своей концепции Васильев предвосхитил идеи не только паранепротиворечивой, но также интуиционистской, многозначной, многомерной логик и др.<sup>2</sup> По замыслу организаторов, форум должен был охватить широкий спектр современных неклассических логик, основа для которых была заложена в революционных работах казанского ученого, и подвести определенные итоги их столетнего развития.

Работа конференции проходила в рамках трех секций: «Неклассические логики», «Логика и компьютерные науки» и «История логики». На мероприятии присутствовали делегаты из семи государств, было сделано около 50 докладов. В своем отчете я остановлюсь прежде всего на тех из них, которые имели ярко выраженный философский аспект и позволили увидеть широкие взаимосвязи между проблемами современной неклассической логики, онтологии, эпистемологии и философии науки.

<sup>1</sup> *Васильев Н.А.* Тоска по вечности. 1904. С. 142.

<sup>2</sup> Подробнее см.: *Бажанов В.А.* Н.А. Васильев и его воображаемая логика. Воскрешение одной забытой идеи. М., 2009.



Пленарные доклады открылись выступлением *В.А. Бажанова* – одного из главных вдохновителей конференции, который вот уже 30 лет занимается исследованием творческого наследия Н.А. Васильева. В название своего доклада автор вынес строчки из стихотворения самого Васильева: «*Мы – быстро меркнувшее пламя и вновь пылающий пожар*», стремясь раскрыть многоаспектность логико-философских идей казанского ученого, их социокультурную обусловленность и в то же время связь с глубоко личностными особенностями мировосприятия.

Историко-логическая тематика была продолжена в выступлениях *Ф.Ф. Серебрякова* («История развития философской мысли в Казанском университете в XIX – начале XX в.»), *И.В. Хоменко* («Казанский след в украинской логике конца XIX – начала XX в.»), *В.Г. Гриненко* («Философские и культурные предпосылки неклассической логики») и некоторых других докладчиков.

Как и следовало ожидать, весьма оживленно дискутировался вопрос о подлинном соотношении логики Аристотеля и логики Васильева (не секрет, что существует изрядное количество альтернативных формализаций как первой, так и второй). Многие докладчики сошлись во мнении, что проблема адекватной интерпретации и сопоставления концепций этих двух мыслителей требует всестороннего анализа не только самих логических идей, но и их методологических, онтологических, эпистемологических предпосылок.

Так, *Л.Г. Тоноян* в своем докладе «Неопределенные суждения в логике» предложила трактовать васильевские «акцидентальные» суждения сквозь призму аристотелевского учения о модальностях – как суждения о возможно присущем. Ссылаясь на знаменитую гл. 9 «Об истолковании», в которой Аристотель рассматривает суждения о будущих случайных событиях как неопределенные, а также на модальные фрагменты его силлогистики и учение Боэция о «степенях» присущности предиката субъекту, она показала, что многие из идей Васильева, вероятно, являются не такими уж революционными.

Попытка трактовать Васильева через идеи Стагирита была принята и в докладе *С.М. Кусковой* «Предмет суждения в логике Н.А. Васильева». Сравнивая два способа построения «воображаемой логики», используемые казанским логиком (в одном случае в качестве исходных берутся единичные суждения, в другом – общие), она продемонстрировала качественную разнородность подразумеваемых интерпретаций – топологической и теоретико-множественной соответственно. Оказывается, суждение о предмете познания может выражаться у Васильева как в форме суждения о классе, так и в форме суждения о понятии (под понятием подразумевается единый интенциональный объект, а не соответствующий ему экстенционал). Обе формулировки допустимы, и если ставить вопрос о том, что же на самом деле является предметом суждения в васильевской силлогисти-



ке, то наиболее вероятным кандидатом будет аристотелевская «универсалия», которая сама по себе не является ни интенциональным предметом, ни множеством, но может быть истолкована обоими способами в зависимости от целей познания.

Оригинальную семантически ориентированную интерпретацию силлогистики Васильева предложил *С.М. Антаков* в докладе «Н.А. Васильев и судьбы классической логики в XX в.». В определенном смысле система казанского логика вовсе не является неклассической – таков один из главных тезисов автора.

Среди прозвучавших докладов следует выделить исследования, посвященные более широкому классу паранепротиворечивых логик (пропозициональных, предикатных, модальных), чем это изначально предполагал Васильев в рамках своего силлогистического подхода.

*В. Штельцнер* (W. Stelzner) в своем выступлении «Воображаемая логика Васильева и трактовка противоречия в эпистемической логике» отстаивал точку зрения, что различие между аристотелевской и васильевской логиками может быть представлено в рамках семантики возможных миров посредством разделения оных на «реально возможные» и «эпистемически возможные (воображаемые)». Такое разделение, считает немецкий профессор, позволяет различать внутреннее (слабое) отрицание и внешнее (сильное) и тем самым реализовать идею Васильева о неуниверсальности закона непротиворечия.

Несомненным украшением конференции стали доклады представителей бразильской делегации (в Бразилии благодаря работам Да Косты и Арруды школа паранепротиворечивой логики сильна как нигде в мире). Так, профессор *И. Д'Оттавиано* (I. D'Ottaviano) представила «Паранепротиворечивую воображаемую логику для теории квазиистины». Понятие квазиистины, введенное Да Костой, является обобщением формального понятия истины по Тарскому и идейно восходит к понятию «прагматической истины» (Пирс, Джеймс, Дьюи). Семантическая «структура» Тарского обобщается здесь до «частичной структуры», отражающей неполноту информации о данной нам в познании предметной области; относительно таких структур определяются понятия «квазиистины» и «квазилжи». Класс формул, общезначимых в подобных структурах, аксиоматизируется, показывается связь полученной системы с модальной системой  $S5$  и дискуссивной логикой Яськовского.

Вариант элегантного логического «Синтеза идей Васильева и Яськовского в рамках единой системы» предложил *В.Л. Васюков*. Рецепт этого синтеза вкратце таков: сначала надо эксплицировать идеи Васильева с помощью комбинированной логики В.А. Смирнова, потом взять «внутреннюю» часть получившейся системы и придать ей паранепротиворечивый характер в стиле дискуссивной логики Яськовского (для этого производится ее модализация с помощью понятия «синтезируемости» Е. Пежановского). После этого применяются три методологические теоремы Яськовского, для чего исчисление



Смирнова расширяется за счет оператора «раз-утверждения», в свою очередь опирающегося на «логику истины» фон Вригта. Получившийся коктейль можно подавать в различных семантиках – как в традиционной семантике возможных миров, так и в алгебраической семантике «расслоений»<sup>3</sup>.

Аппарат комбинированных логик использовался и в докладе В.В. Горбатова «Закон непротиворечия в комбинированном исчислении высказываний, событий и контекстов». В своем выступлении автор отстаивал тезис о прагматике естественного языка как важном факторе эмпирической детерминации мышления и о необходимости наряду с внутренним (онтологическим) и внешним (гносеологическим) уровнями логики выделять также промежуточный (прагматический) уровень. Существенной особенностью последнего является наличие оператора смыслополагания (позиционирования в контексте), который подчиняется своеобразному закону обратного отношения: чем шире объем контекста, тем уже объем (и антиобъем) позиционированного в нем событийного терма. Этот подход показывает, что паранепротиворечивый характер логической системы может быть обусловлен не столько ее «онтологией» и «гносеологией», сколько способом их соединения.

Несколько иным методом получения паранепротиворечивости воспользовался А. Коста-Лейте (А. Costa-Leite). В его докладе «Воображаемая логика и логика воображения» концепция Васильева была представлена как логика «мыслимости»; логику же «воображения» бразильский профессор предложил строить посредством «смешения» (fusion) трех модальных систем, каждая из которых имеет свой оператор типа «возможности»: «возможно в мысли», «возможно в воображении» и «объективно возможно». (Следует уточнить, что автор опирается на юмовское определение воображения как способности создавать отчетливые ментальные образы объектов, вследствие чего он отрицает возможность *вообразить* нечто противоречивое, наподобие круглого квадрата, – подобные объекты можно, с его точки зрения, только *помыслить*.) При соединении упомянутых трех модальностей в единую систему предполагается следующая иерархия: «все воображимое является мыслимым, все мыслимое является возможным».

Ряд докладов был посвящен обсуждению еще более широкой темы – неклассических логик вообще. Сюда можно отнести выступление Л.Л. Максимовой «Неклассические логики и алгебра», где были представлены соотношения между синтаксическими свойствами модальных и других неклассических логик с категорными свойствами классов алгебр, а также результаты о разрешимости распознавания важных свойств неклассических логик. В докладе А.В. Чагрова «Табличность, финитная аппроксимируемость...» был дан обзор результатов о соотношении разрешимости самой логики и разрешимости логики ее ко-

<sup>3</sup> Подробнее см.: Васюков В.Л. Формальная онтология. М., 2006.



нечных моделей (на материале прежде всего модальных и суперинтуиционистских логик). *Н.Н. Ненейвода* выступил с сообщением «Зависимость логики от главного ресурса и главной ценности», в котором кратко проследил историю развития конструктивизма, подверг анализу некоторые используемые логиками абстракции и привел несколько наиболее ярких примеров логик, зависящих от «главного ресурса» проблемы и «главной ценности» субъекта. К этой же группе докладов следует отнести два выступления, посвященные понятию вычислимости и его обобщениям, – это обстоятельный обзор английского профессора *Б. Купера* (*B. Cooper*) «Каузальность, вычислимость и определимость» (в котором была показана связь упомянутых понятий с проблемами самоорганизации, самоподобия, эмерджентности, супервентности, ментальных каузаций и др.), а также доклад немецкого профессора *К. Амбос-Шпица* (*K. Ambos-Spies*) «О теориях сильно ограниченных тьюринговых степеней вычислимо перечислимых множеств».

Наконец, следует упомянуть доклады, посвященные прикладным и методологическим аспектам неклассических логик. Так, *Ю.В. Горбатова* в своем выступлении «Модальный аргумент в свете воображаемой логики Васильева» проанализировала доказательство бытия Бога, сформулированное *А. Плантингой*, и показала неразрешимую дилемму, которая в нем скрывается, – сохранить доказательство, но ограничить всемогущество Бога лишь непротиворечивыми возможными мирами либо распространить его всемогущество на невозможные возможные миры, но при этом подорвать само доказательство. *Т.А. Шиян* и *А.А. Шиян* обсудили «Различение тематических и оперативных понятий в историко-философской методологии *О. Финка*», показав его методологический потенциал и содержательную связь с некоторыми логико-философскими идеями XX в. *К.А. Павлов* в докладе «Какими могут быть логические значения?» предложил оригинальную концепцию, в которой объектами логической оценки выступают не отдельные высказывания, а их множества, так что процессы логического анализа совершаются не в режиме постоянной регистрации истинности/ложности предложений, вовлеченных в цепь рассуждений, а в режиме констатации противоречивости/непротиворечивости целостного контекста, непрерывно изменяющегося и уточняемого самим процессом рассуждения<sup>4</sup>.

Подводя итог, стоит отметить, что само разнообразие философских проблем, понятий и концепций, которые в той или иной степени были предвосхищены *Н.А. Васильевым*, убедительно доказывает плодотворность его подхода к логике. Прошедшая конференция, ставшая примером продуктивного диалога между представителями различных школ, течений и направлений философии, является лишь одним тому подтверждением.

<sup>4</sup> Подробнее см.: *Павлов К.А.* О природе логических рассуждений. М., 2010.