

18. Фридман Л. М. *Логико-психологический анализ» школьных учебных задач.* – М.: Педагогика, 1977.

19. Шкурба В. В. *Схемы последовательного конструирования в оптимизации дискретных систем: Автореф. дис. на соиск. учен. степени докт. физ.-мат. наук.* – Киев, 1970.

В.А. МЕДИНЦЕВ

О СТАТЬЕ «СИСТЕМА ПОНЯТИЙ...» Г.А. БАЛЛА

«И перед тем, как осуществлять её (ретроспективную рефлексию – В.М.), целесообразно изложить и кратко прокомментировать главную для меня *методологическую идею*, как она сложилась на сегодня. Эта идея состоит из двух частей, которые соответственно требуют: 1) повышение логического совершенства научного дискурса (в том числе, что важно подчеркнуть, – научно-гуманитарного); 2) избегание односторонних, слишком ограниченных подходов к характеристике сложных явлений.»

Эти строки Георгий Алексеевич написал несколько месяцев назад, когда готовил свою статью для выпуска журнала, посвящённого его юбилею. Статья с названием «Ведущие смыслы и идеи моей научной деятельности (попытка ретроспективной рефлексии)» осталась незавершённой. Из приведённого выше высказывания становится ясно, какие идеи своего научного творчества Георгий Алексеевич считал главными, когда подводил промежуточные, как полагал он сам – да и все мы – итоги. Эти две идеи переплетались и дополнялись другими, актуальными для него в тот или иной период, но сохраняли свою значимость. Теперь, уже в ретроспективе, в научно-психологическом творчестве Георгия Алексеевича я бы выделил четыре периода – в зависимости от проблематики, на которой главным образом было сосредоточено его окрашенное азартом внимание.

1. Программированное обучение и профессиональный отбор.
2. Формализованные методы психологических исследований: задачный подход в психологии и педагогике.
3. Гуманистическая парадигма в человековедении: диалог, рაციогуманизм.
4. Системность психологического знания.

С начала работы в Институте психологии Георгий Алексеевич окунулся в проблематику программированного обучения как молодой специалист в окружении опытных старших коллег, которые тогда определяли направления и формы исследовательской работы. Позднее у него оформилось своё понимание не только подходов к исследованию проблематики программированного обучения, но и к значительно более общим проблемам психологической науки. Это была методологическая идея повышения логического совершенства научного дискурса. Первой концептуальной публикацией, в которой был

предложен вариант осуществления этой идеи, стала статья 1979 г. «Система понятий для описания объектов приложения интеллекта» (далее СП). Материал этой работы в дальнейшем был использован в исследованиях по теории задач, получивших развитие в докторской диссертации и известной монографии [1; 4]. Но и позднее, на четвёртом этапе научного творчества, Георгий Алексеевич неоднократно упоминал в своих работах ту статью, когда на новом этапе исследований вернулся к проблематике формализованных описаний. Вспоминая эту публикацию, он не раз говорил о том, что статья не вызвала интерес у специалистов в области кибернетики (напомню, работа была опубликована в киевском журнале «Кибернетика»), поскольку материал был для них слишком простым, почти очевидным. С другой стороны, психологам она осталась непонятной, «непроходимой» из-за использования в ней, пусть даже несложного, математического аппарата, а также понятий, обладающих значительно более высокой степенью абстракции, чем обычно употребляемые в психологии. Мы не раз обсуждали эту статью и отдельные изложенные в ней теоретические конструкты, при этом Георгий Алексеевич обращал внимание и на то, что предложенная им понятийная система в дальнейшем может стать компонентом разрабатываемого нами метода (см. [2]).

Основная идея представленного в статье материала высказана в самом её начале:

Междисциплинарный характер проблематики, относящейся к исследованию интеллекта (включая искусственный интеллект), обуславливает особую значимость совершенствования понятийного аппарата в данной области. Без этого идея построения единой науки об интеллекте (ноологии) беспочвенна»

Это высказывание сегодня представляется не менее актуальным, чем во времена написания статьи. Более того, за прошедшие годы стали формироваться и укрепляться – в теории и в экспериментах – направления исследований в психологии, ориентированные как раз на «создание концептуальных и методологических основ», но уже для всего корпуса психологического знания. Тем более, что все дисциплины психологической науки в той или иной мере являются областями междисциплинарных исследований.

Тема создания концептуальных основ в дальнейшем – на четвёртом этапе – была развита в работах по вопросам соотношения гуманитарной и естественнонаучной парадигм, универсализации представления научных знаний, разработки универсальных формализованных описаний в культурологии и психологии.

Система понятий создавалась в период бурного развития кибернетики во всём мире. Разработки в этой области по большей части были основаны на широко понимаемой теории информации, и на самой популярной на то время теории информации К. Шеннона. Поэтому «информация» стала в работах Георгия Алексеевича того периода центральным понятием – сначала в СП, а

затем и в Теории задач. Тем более что это понятие и элементы связанного с ним математического аппарата он рассматривал как подходящий инструмент для формализованных описаний активности не только искусственного, но и человеческого интеллекта.

Для описания получателя информации в статье использовано понятие «активная система», ею может быть человек, животное, техническое устройство, коллектив людей и т.д. Были введены ещё три основных понятия:

Реальной названа информация, которую может получить активная система о некотором предмете.

Модельной – информация, которую использует или может использовать активная система.

Моделью названа система, несущая модельную информацию.

Отмечу, что Георгий Алексеевич считал одним из важнейших своих достижений разработку *обобщённого понятия модели* (см. [1] и др). Позднее, на новом (4-м) этапе исследований, это понятие вновь было использовано в ряде работ (в частности, в разработке интегративно-личностного подхода).

Для понимания содержания статьи важно обратить внимание на то, что используемые в ней математические записи являются лишь кратким выражением сформулированных в тексте положений и содержаний вводимых понятий. Никаких математических преобразований и выводов (теорем, лемм) в работе нет, однако при беглом ознакомлении с текстом статьи может показаться, что они есть, и это стало для читателей-гуманитариев, в частности психологов, непреодолимым препятствием для понимания психолого-методологического содержания СП.

Для методологии психологических исследований рассматриваемые в СП соотношения реальной и модельной информации являются выражением типов когнитивных процессов – восприятия предмета, формирования его образа. При использовании элементарных алгебраических правил анализ соотношений компонентов формализованной записи восприятия как информационного процесса становится логически стройным и ясным. Таким образом выделены следующие 5 простых типов отношений *реальной* и *модельной* информацией, то есть того, чем является воспринимаемый предмет на самом деле и того, каким его воспринимает человек, сообщество и др.

Тип (1) представляет собой теоретически возможное отношение равенства реальной и модельной информации, то есть является характеристикой абсолютно адекватного восприятия предмета. В различных течениях и дисциплинах философии и культурологии такой тип восприятия (широко понимаемого *познания*) рассматривают как идеал или даже как осуществимый процесс (например, в феноменологии Гуссерля, в различных культовых традициях прошлого и в ряде современных).

При восприятии по типу (2) перцептивный образ *содержит часть* сведений о предмете и ничего более. Этот тип восприятия нам знаком из истории психологии – философии сенсуализма 17–18 в.в. (вспомним: «нет ничего в разуме, чего прежде не было бы в чувствах»).

Описание восприятия по типу (3) характерно тем, что в перцептивном образе есть не только *исчерпывающие сведения (информация) о предмете, но и те, которых предмет не содержит*. В своей работе Георгий Алексеевич не ставил перед собой задачу проанализировать различные импликации формализма СП, но если бы такую задачу поставил, то обратил бы внимание на то, что в типе (3) описан парадоксальный для понимания процесс «более, чем абсолютного» восприятия: *воспринята вся реальная информация о предмете и ещё нечто, что не является реальной информацией о нём*. Интересная научная головоломка, которая, возможно, заинтересует кого-нибудь из читателей и вдохновит на собственное исследование.

Отношения типа (4) – непустое пересечение множеств – характерны для понимания восприятия в современной психологии: в перцептивном образе есть нечто и от воспринимаемого предмета (но не всё), и от других источников (например, образов прошлых восприятий, фоновых воздействий и др.).

Тип (5) – пустое пересечение множеств – своей парадоксальностью подобен типу (3). Отношения типа (5) характерны тем, что у *воспринимаемого предмета и его перцептивного образа есть нечто общее, но это общее является ничем*. По существу, этот тип отношений реальной и модельной информации противоречит определению модели, так как в этом случае в модельной информации нет ничего от моделируемого предмета. Но в логике построения данной типологии этот тип должен быть приведён, что и было сделано. Кроме того, нельзя исключать возможность разработки в дальнейшем философски, методологически или прагматически оправданных трактовок этого типа рассматриваемых отношений.

Трактовки всех записей отношений, кроме 4-го, можно отнести к проблематике эпистемологических исследований – в их исторической ретроспективе и возможной перспективе. Таким образом, в типологии представлен формализованный вариант фундаментальной методологии теории познания. Далеко не каждый учёный решится на такое...

Рассмотренное далее в работе формализованное описание *модальностей* модельной информации и, соответственно, несущих её моделей, является необходимым – даже в кратком очерке – компонентом этой системы понятий. И, хотя в работе проанализированы только модели *императивной* модальности, автор, конечно, понимал, что образ предмета как его идеальная модель и как регулятор психической активности может нести в себе и другие виды модальностей, например онтологических (необходимо, возможно, случайно), деонтических (обязательно, разрешено, запрещено), аксиологических (хорошо, безразлично, плохо).

Вернёмся к типу (4), который по сути является кратким формальным описанием всей изучаемой в психологии проблематики восприятия – в её различных понятийных и концептуальных оформлениях. На первый взгляд может показаться, что формальная запись тривиальна и никаких исследовательских перспектив не открывает. Действительно, запись тривиальна, но перспективы открывает. Однако в той работе у Георгия Алексеевича была другая цель, – понятийный аппарат СП был ему необходим

для разработки как можно более чёткого описания *задач*, ведь в то время он с увлечением занимался программированным обучением. И в определении понятия *задача* использованы все ранее введённые понятия, а также предложены системные трактовки понятий *знак*, *денотат* и *смысл*, поскольку они необходимы для описания *предмета*, *требования* и *решения* задачи. Разработанные в последствии типологии учебных задач, в чём нетрудно убедиться, построены на таких же чётких формальных критериях, как и типы отношений реальной и модельной информации. Задачи и их знаковые модели стали главной темой исследований Георгия Алексеевича на многие годы, их результаты воплощены в докторской диссертации [2] и в его до сих пор упоминаемой книге 1990 г. [4].

В заключение о названии работы и её значении, каким оно видится теперь. Во вступительной части Георгий Алексеевич поясняет её направленность и название так:

Речь идет о характеристике объектов приложения интеллекта, т. е. тех объектов, в оперировании с которыми состоит его функционирование. Эти объекты обозначаются, в частности, такими терминами, как «структура», «информация», «модель», «смысл», «задача».

Но описание содержания по крайней мере двух из этих терминов – *модель* и *смысл* – рассмотрены в работе, в том числе, как продукты интеллекта («активной системы»). Какое-бы воплощение модели не рассматривать – идеальную (психический образ) или материальную (а также материализованную, различия между ними см. в [4]), – без активной системы (субъекта восприятия, интеллекта) их описание в рамках дискурса, представленного в статье, будет принципиально неполным. Конечно, Георгий Алексеевич это понимал, и подтверждением является дальнейшее использование им СП в разработке психологической и психолого-педагогической проблематики (см. [4] и др.), в которой место *активной системы* занимает *решатель*, обладающий теми или иными психологическими характеристиками.

Много позднее, почти через тридцать лет, идея и проблематика статьи СП были творчески переосмыслены и в той или иной форме воплощены в наших теоретико-методологических разработках интегративно-личностного подхода, культуросозидающей функции психологической науки, системности психологического знания. Следующим шагом в этом направлении исследований должна была стать запланированная Георгием Алексеевичем разработка теоретико-методологических основ интеграции психологического знания. Но воплощать этот замысел придётся без него.

ЛИТЕРАТУРА

1. Войтко В.І., Балл Г.О. Узагальнена інтерпретація поняття моделі / Філософська думка. 1976. № 1.

2. Балл Г.А., Мединцев В.А. Теоретико-множественный метод описания процессов и его применение в психологии: монография. К.: Педагогічна думка, 2016. 88 с.

3. Балл Г. Основы теории задач (система основных понятий; психолого-педагогический аспект): Диссертация на соискание уч. степ. доктора психол. наук. К.: НИИ психологии УССР, 1990.

4. Балл Г.А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект. М.: Педагогика, 1990.

Н. А. БАСТУН

ПРОБЛЕМА НОРМИ І ПАТОЛОГІЇ З ПОЗИЦІЙ РАЦІОГУМАНІСТИЧНОГО ПІДХОДУ

Анотація. У статті розглядається поняття норми в контексті наукових поглядів Г.О. Балла щодо розрізнення змісту термінів у ролі наукових категорій та наукових понять. Показано, що при системному підході до розуміння людини як складної, багаторівневої, відкритої, самокерованої системи з ієрархічної будовою, застосування поняття норми має обмежуватися певним функціональним рівнем даної системи, Неврахування ж цього положення призводить до контрверсійності у розумінні сенсу норми-не-норми. Діада понять норма-патологія є адекватною до застосування на функціональному рівні організму. На особистісному ж рівні, відбувається зміна та розширення сенсу поняття норми, і через це поняття патології, багато у чому втрачає свою адекватність.

Ключові слова: норма, патологія, система, функція, організм, особистість, культура, соціум.

Аннотация. В статье рассматривается понятие нормы в контексте научных воззрений Г.А. Балла относительно различения терминов в роли научных категорий и научных понятий. Показано, что при системном подходе к пониманию человека как сложной многоуровневой, открытой самоуправляемой системы с иерархическим строением, применение понятия нормы целесообразно ограничивать рамками определенного функционального уровня данной системы. Несоблюдение этого положения приводит к противоречивости в понимании смысла нормы-не-нормы. Диада понятий «норма-патология» адекватна для применения на функциональном уровне организма. На личностном же уровне происходит изменение и расширение смысла понятия нормы, а понятие патологии из-за этого, во многом теряет свою адекватность.

Ключевые слова: норма, патология, система, функция, организм, личность, культура, социум.

Annotation. The article deals with the concept of norm in the context of the scientific views of G. Ball on distinguishing the content of the “norm” term as a