

УДК 16

Н.Н. Карпицкий

### Эвристическое значение идеи емкости знания А.К. Сухотина

*Аннотация.* Статья посвящена философскому значению творчества А.К. Сухотина. А.К. Сухотин ввел понятие «емкость знания». Это понятие обозначает концентрированность выражения знания в знаковой форме. Повышение емкости знания позволяет реализовать идею минимизации науки, т.е. достижения максимальной концентрации знания в минимуме логических и лингвистических форм. Теория емкости знания придает методологически упорядоченный характер поиску научно-художественных пересечений. В этом состоит эвристическое значение теории.

*Ключевые слова:* емкость знания, наука, философия, научно-художественные пересечения.

N.N. Karpitsky

### The heuristic value of the idea of the capacity of the knowledge by A.K. Sukhotin

*Summary.* The article is devoted to the philosophical significance of the works of A.K. Sukhotin. A.K. Sukhotin introduced the concept of “the capacity of the knowledge”. This concept denotes the concentration of the expression of knowledge in symbolic form. Increasing of the capacity of the knowledge allows realizing the idea of minimization of science, i.e. the achievement of the maximum concentration of knowledge in the minimum of logical and linguistic forms. The theory about the capacity of the knowledge gives methodologically the ordered nature of the search for scientific-artistic intersections. This is the heuristic value of the theory.

*Keywords:* capacity of the knowledge, science, philosophy, scientific-artistic intersections.

В послевоенное время в Томске складывается философская школа методологии науки, основоположником которой стал П.В. Копнин (27 января 1922 г. – 27 июня 1971 г.). С 1947 по 1955 г. П.В. Копнин заведовал кафедрой философии в Томском государственном университете, в 1962–1968 гг. работал директором Института философии АН УССР в Киеве, а с 1968 года возглавил институт философии АН СССР в Москве. П.В. Копнин оказал значительное влияние на формирование гносеологической позиции А.К. Сухотина, который отмечал смелость его позиции для эпохи господства догматического марксизма: «Защищаемые П. Копниным положения складывались в стройную систему взглядов на философию как методологию науки. Отсюда и обвинения в «одностороннем гносеологизме», отождествлении философии с теорией познания. Заслугой Копнина как раз и является то, что он настойчиво

проводил работу по очищению методологии и гносеологии от засилья идеологии» [1, 8]. Продолжая традиции П.В. Копнина, А.К. Сухотин возглавил доставшуюся от него кафедру философии в Томском государственном университете.

На протяжении десятилетий в томской философской среде атмосфера творческого поиска во многом определялась личностью А.К. Сухотина. В 2012 году у А.К. Сухотина был тройной юбилей – 90 лет со дня рождения, 50 лет с открытия им кафедры философии в Томском медицинском институте и 25 лет с открытия им философского факультета в Томском государственном университете. Этот же год стал последним годом жизни А.К. Сухотина. 18 декабря 2012 года Анатолий Константинович ушел из жизни.

Родился А.К. Сухотин 20 октября 1922 года в селе Ношино Красноярского края. 27 августа

1942 года ушел на фронт. Преподавательскую работу начал в Томском государственном университете с 1953 года. В разное время возглавлял философские кафедры в Томском медицинском институте (ныне – Сибирский государственный медицинский университет) и Томском государственном университете, в 1987 году стал основоположником философского факультета и первым его деканом.

А.К. Сухотин имеет ряд работ по философии математики, эвристике, методологии научного и художественного творчества. Анатолий Константинович – талантливый популяризатор философии, и именно благодаря ему просветительское течение философии в Томске, охватив теперь не только логику и методологию науки, но также философию научного и художественного творчества, стало широко известно за стенами университета. Написанная живым языком его книга «Парадоксы науки» [2] вышла в популярном издательстве и открыла многим читателям, что философия может быть интересной не только для философов, но и для всех людей. Популяризаторские книги А.К. Сухотина на первый взгляд могут показаться простыми, однако было бы ошибкой думать, что они представляют собой всего лишь доступное изложение философских идей для широкого круга читателей. Используя «модель полноты», в основе которой лежит идея того, что «смысл текста превышает авторское понимание» [1, 7], А.К. Сухотин постоянно расширял ассоциативное поле восприятия идей, показывая их на стыках различных философских контекстов.

Основной период творчества А.К. Сухотина выпадает на время, когда в стране господствовала марксистско-ленинская идеология. Невозможно было преподавать и публиковать книги, не позиционируя себя марксистским философом. В этих условиях А.К. Сухотин сосредотачивается на теме философии науки и художественного творчества, которая в тот период звучала наиболее идеологически нейтральной и потому предоставляла больше возможностей для философского творчества. Работая в рамках данного направления, А.К. Сухотин выступил не просто как популяризатор философии, но прежде всего как философский просветитель. В.Н. Сагатовский вспоминает об этом пе-

риоде так: «Официально мы все были марксистами-ленинцами, идеологической обслугой КПСС. Но на самом деле, какое же разнообразие талантов и направлений научной мысли представляла собой советская философия 60-х годов! Тут можно провести аналогию с нашей литературой: насколько глубже была она в подцензурные времена! ... Совсем недавно перед моим переездом уехал из Томска П.В. Копнин, в политехническом институте работали супруги Смирновы. Естественно, это не могло не способствовать культивированию интереса к теории познания и логике. А это были как раз такие сферы, где можно было «спрятаться» от официальной идеологии и серьезно работать над настоящими проблемами. А.К. [А.К. Сухотин – прим. авт.] очень хорошо почувствовал это направление, сам стал работать над проблемой «уплотнения знаний», что вылилось позднее в докторскую диссертацию...» [3, 18].

В советские годы свой идеологический нейтралитет А.К. Сухотин не афишировал, но проводил его очень последовательно. В.Б. Родос рассказывал: «Все идейно невнятные догмы марксизма, которые должны были ровным слоем полностью заполнить мозги студентов за полный курс из шестнадцати лекций, Анатолий Константинович умещал, втискивал в три. Без изуверства, галопом он отговаривал то, что положено, а все остальное сэкономленное время с тонкостями и личным удовольствием посвящал завлекательным для пытливого ума проблемам философии математики. По количеству гениев, кто занимался этой проблематикой, тема обоснований математики сопоставима с теоретической физикой, едва ли с чем-нибудь иным [еще]. Тут Анатолий Константинович не торопился, каждую проблему не только объяснял, но представлял, анализировал, можно сказать, презентировал» [4, 26]. При этом А.К. Сухотин всегда защищал право студента на собственное мнение, даже такое, с которым категорически не был согласен. Под его началом на философском отделении (впоследствии факультете) процветал идейный и философский плюрализм – настоящее философское подполье свободомыслия в системе всеобщего идеологического контроля.

Несмотря на то, что в условиях господства марксистской идеологии было очень сложно выдвигать и отстаивать оригинальные философские идеи, тем не менее А.К. Сухотин предлагает новую авторскую философскую концепцию. Показав в своей докторской диссертации ограниченность позитивистской концепции науки, А.К. Сухотин обосновал идею емкости знания [5]. Под емкостью знания А.К. Сухотин понимает концентрированность выражения знания в знаковой форме [6, 43]. «Вообще емкость есть вместимость формы. ... емкость знания обратно пропорциональна количеству знаков, его фиксирующих» [7, 114].

Емкость знания тем выше, чем выше содержательная ценность в знаковом выражении, которую можно повышать путем углубления и обобщения знания, выявляя общие свойства, инварианты и т.д. Как отмечает А.К. Сухотин: «В одну вещь могут быть объединены только такие качества, которые «тяготеют» друг к другу онтологически. Выделение инвариантов вещей в качестве объективной основы конструирования представляет способ уплотнения знания (т.е. преобразование, углубление его содержания). Имеется в виду, что на основе выделенного инварианта, т.е. таких свойств, которые менее других подвергаются изменениям в процессах действия с предметами, в их развитии... Это позволяет, опираясь на выделенный инвариант, сократить множество характеристик вещи...» [6, 50–51].

Однако концентрированность знания можно повысить не только за счет подобного «уплотнения» знания, но и за счет минимизации знаковой выразительной формы. «Здесь минимизация (сокращение знаковой формы, не затрагивающее выражаемого содержания) связана с появлением имени, которое закрепляет выделенную средствами познавательной (сопровождающейся уплотнением знаний, практического опыта) деятельности систему качеств (вещь). Имя ничего нового к содержанию вещи не прибавляет... резко сокращая количество знаковых средств выражения знаний о вещи и принимая инвариантным теперь уже само содержание этих знаний» [6, 51].

Повышение емкости знания позволяет реализовать идею минимизации науки, т.е. до-

стижения максимальной концентрации знания в минимуме логических и лингвистических форм. Таким образом, первый способ повышения емкости связан с преобразованием знания, второй способ – с преобразованием формы выражения путем сокращения средств фиксации знания.

Много позже, отвечая на вопрос «Как вы вышли на емкость знания и гносеологический анализ?», А.К. Сухотин в интервью Н.Н. Витченко и А.Ю. Рыкуну рассказал: «Идея появилась после книги математика Андре Кондорсе. В книге «Эскиз исторической картины мира» высказывается такая мысль: наука сохраняет себя в процессе своего развития. Но сохраняет так, что новые истины не отменяют старые. Их берут, но в преобразованном виде, и поэтому развитие идет дальше, как бы сжимаясь. А потом я уже у Гегеля нашел окончательную формулировку. Это его идея уплотнения знания, уплотнения на основе идеи отрицания. Отрицание не зрящее, не уничтожающее, а снятие, то есть с сохранением старого. Тут я вышел уже на теорию информации, информационной единицы знания. Эта проблема избыточной информации. Собственно, трудность освоения информации не в ее количестве, а в количестве знаков, которыми она представлена. Поэтому одну и ту же информацию можно представить более кратко и более пространно. По этому поводу у Лейбница есть хорошее замечание: добиваться нужно того, чтобы выражать максимум знаний в минимуме протяжения» [8, 86].

Характеризуя развитие этой идеи, В.Н. Сагаговский пишет: «Занимаясь «уплотнением» знаний, концентрацией его объема и повышением информационной емкости в высших формах знания – законах и теориях, он естественным образом вышел на проблемы типологии и соотношения методов познания (внутрипарадигмального, общенаучного и философского) и творчества. Материалом для анализа данных проблем, понятно, служили история и современное состояние научного познания. ... исследуя «Парадоксы науки» [2], он обнаружил в научном познании не только «алгоритмы», но и «ритмы» [9] и явственные «Научно-художественные пересечения» [10]. Таким образом, было уделено должное внимание гуманитар-

ной (в широком смысле этого слова), внерациональной составляющей научного освоения мира, без которых оно теряет свой творческий характер. И при этом он сумел не поддаться очередной моде, на этот раз абсолютизирующей именно внерациональные моменты. А.К. Сухотин сумел продолжить традиции, заложенные П.В. Копниным, и без его научной и организаторской деятельности трудно представить формирование и развитие томской философии» [3, 19–20].

Минимизация средств фиксации знания должна сопровождаться повышением точности и ясности изложения и, что может показаться неожиданным, появлением новой – эстетической выразительности знания. Данный принцип выражается в научном стиле самого А.К. Сухотина, о котором В.Б. Родос рассказывал так: «Мне нередко казалось, что Сухотин – филолог по первичному образованию, на самом деле скрытый, неизвестный общественности поэт, стихи изысканные пишет, только стесняется публиковать. Изложение ясное... Книги Сухотина не только ясны, понятны, но и замечательны своим стилем. Литература, гладкопись, высокий для науки, почти изящный штиль. Последовательность изложения, аргументация, образы, примеры и фразы, фразы. Каждая – образец соответствия мысли стилю изложения» [11, 269].

Красота предполагает выразительность, а именно выражение внутреннего во внешнем. Повышение емкости знания ведет к максимуму концентрации знания в минимуме выразительных форм, что и порождает эстетический эффект – красоту стиля выражения знания, предельно насыщенного смыслом. Благодаря этому эстетический характер выражения начинает компенсировать минимизацию самих выразительных лингвистических и логических средств. Данное обстоятельство подтолкнуло А.К. Сухотина к выявлению научно-художественных пересечений знания.

Поскольку повышение емкости знания ведет к возникновению новых эстетических средств выражения, которых не было раньше, повышается и эвристический потенциал знания. А.К. Сухотин замечает: «... как выловить в по-

токе фантазий действительно плодотворную мысль. Все муки, все сложности творчества сходятся как раз на умении отсеивать возможности. Собственно, проблема гениальности – это и есть, как полагают, проблема выбора» [6, 11]. Именно этим объясняются парадоксальные открытия, которые неожиданно в науке делают неспециалисты. Очевидно, благоприятным условием для неожиданного научного прорыва является не только сумма накопленных знаний, но и способ их фиксации и выражения. Чем более в емкой форме усваивает и перерабатывает человек знания, тем больше шансов, что будут задействованы дополнительные, внерациональные факторы, которые подтолкнут к открытию. Именно это и описал А.К. Сухотин в своей книге «Парадоксы науки».

Научная информация может быть структурирована различным образом, и концентрация информации в минимальной выразительной форме требует ее такого переструктурирования, благодаря которому выявляются общие для науки и искусства архетипические структуры. Можно привести пример. На протяжении нескольких лет я на занятиях задаю студентам один и тот же вопрос: Чем принципиально отличается строение тела человека от строения тела животных? Оказалось, именно студентам-медикам, которые очень детально изучают строение человеческого тела, труднее всего ответить на этот вопрос. Как правило, они называют какие-то второстепенные признаки: прямохождение, положение большого пальца, отсутствие волосяного покрова, не замечая главного отличительного признака, который бросается всякому, кто посмотрит на человеческое тело в целом, а не на отдельные его части.

Функции тела животного развиты неравномерно: всегда преобладают одни способности за счет развитости других способностей, что обеспечивает оптимальную адаптацию к определенному ареалу обитания. Однако все способности человеческого тела развиты равномерно. Человек, в отличие от животного, не имеет какой-либо биологически обусловленной специализации, позволяющей ему определенным способом выживать в каком-либо ареале обитания. Студенты-медики, которые

значительно больше других знают о строении человеческого тела, замечают эту его уникальную черту намного реже, чем все остальные студенты, которые владеют пусть меньшими знаниями о теле человека, но зато для них эти знания выражены в более емкой форме.

Мифологическое мышление предполагает более высокую степень обобщения действительности, нежели научное. Именно потому данное уникальное свойство человеческого тела фиксируется в мифах самых разных народов мира в идее тождества микрокосма (человеческого тела) и макрокосма. Иначе говоря, древние люди всегда замечали, что человеческое тело гармонично и соразмерно, и видели в этом выражение гармонии всего космоса. Как показывает А.К. Сухотин, гармоничность человеческого тела воплощается в определенных математических пропорциях и выражается эстетически как телесная красота [10, 83]. Иначе говоря, на определенном уровне обобщения знаний удается выявить уникальную черту человеческого тела на пересечении биологии, математики, мифологии и искусства.

Аналогичным образом А.К. Сухотин обнаруживает и другие научно-художественные пересечения. Например, трансформация художественного восприятия времени в истории культуры идет параллельно с изменением понимания времени в науке. В период от античности до эпохи Возрождения художественные

события накладываются друг на друга, образуя сложные временные переплетения. Подобным образом и в науке этого периода время еще не находит четкой фиксации в размерностях. Однако, начиная с эпохи Возрождения, утверждается новое представление об абсолютном пространстве и времени. Параллельно в драматургии утвердившийся принцип классицизма предусматривал неукоснительное сохранение трех единиц – места, времени и действия. В искусстве утверждается развитие сюжета по одной оси времени в строгой последовательности сменяющихся событий [10, 18]. Параллельно с возникновением в физике XX века теории относительности релятивистский характер приобретает и время в произведениях искусства.

Эти и другие параллели между искусством и наукой обнаруживаются в процессе смысловых обобщений, концентрирующих максимум знаний в минимуме выразительных форм, т.е. знаний, выраженных в максимально емкой форме. Подобные точки пересечения содержат огромный потенциал научного и художественного творчества, который раскрывается, когда их интуитивно обнаруживает человек. Эвристическое значение теории емкости знания А.К. Сухотина заключается в том, что поиск этих точек пересечения приобретает методологически упорядоченный характер.

### Литература

1. Сухотин А.К. Павел Васильевич Копнин – основатель томской школы методологии науки // Труды всероссийского философского семинара молодых ученых им. П.В. Копнина (сессия I). Томск: Томский государственный университет, 2002. С. 5–10.
2. Сухотин А.К. Парадоксы науки. М.: Молодая гвардия, 1978. 237 с.
3. Сагатовский В.Н. Анатолий Константинович Сухотин – человек и философ // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2007. – № 1 (1). – С. 18–20.
4. Родос В.Б. Анатолий Константинович Сухотин // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2007. – № 1 (1). – С. 21–28.
5. Сухотин А.К. Гносеологический анализ емкости знания. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1968. 203 с.
6. Сухотин А.К. Пути повышения емкости знания. Абстракция конструктивизации действительности // Методологические вопросы естествознания. Томск, 1970. С. 43–54.
7. Сухотин А.К. К вопросу о повышении емкости знания // Методологические вопросы естествознания. Томск, 1970. С. 114–120.

8. Анатолий Константинович Сухотин (интервью с А.К. Сухотиным Н.Н. Витченко и А.Ю. Рыкуна) // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2002. – Вып. 4 (32). – С. 86–88.
9. Сухотин А.К. Ритмы и алгоритмы. М.: Молодая гвардия, 1988. 233 с.
10. Сухотин А.К. Научно-художественные пересечения. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. 198 с.
11. Родос В.Б. Пробелы в судьбе. Томск: Дельтаплан, 2010. 482 с.

#### References

1. Sukhotin A.K. Pavel Vasiljevich Koptin – osnovatel' tomskoj shkoly metodologii nauki // Trudy vserossijskogo seminaru molodyh uchonyh im. Koptina (sessija I). Tomsk: Tomskij gosudarstvennyj universitet, 2002. S. 5–10.
2. Sukhotin A.K. Paradoxy nauki. M.: Molodaja gvardija, 1978. 237 s.
3. Sagatovskij V.N. Anatolij Konstantinovich Sukhotin – chelovek i filosof // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Politologija. – 2007. – № 1 (1). – S. 18–20.
4. Rodos V.B. Anatolij Konstantinovich Sukhotin // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofija. Sociologija. Politologija. – 2007. – № 1 (1). – S. 21–28.
5. Sukhotin A.K. Gnoseologicheskij analiz jomkosti znaniya. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 1968. 203 s.
6. Sukhotin A.K. Puti povyshenija jomkosti znaniya. Abstrakcija konstruktivizacii dejstvitel'nosti // Metodologicheskie voprosy jestestvoznaniya. Tomsk, 1970. S. 43–54.
7. Sukhotin A.K. K voprosu o povysjenii jomkosti znaniya. Abstrakcija konstruktivizacii dejstvitel'nosti // Metodologicheskie voprosy jestestvoznaniya. Tomsk, 1970. S. 114–120.
8. Anatolij Konstantinovich Sukhotin (intervju s A.K. Sukhotinym N.N. Vitchenko i A.Ju. Rykuna) // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. – 2002. – Vyp. 4 (32). – S. 86–88.
9. Sukhotin A.K. Ritmy i algoritmy. M.: Molodaja gvardija, 1988. 233 s.
10. Sukhotin A.K. Nauchno-khudozhestvennyje peresechenija. Tomsk: Izd-vo Tom. un-ta, 198 s.
11. Rodos V.B. Probely v sud'be. Tomsk: Del'taplan, 2010. 482 s.