

Научная статья

DOI: 10.15593/perm.kipf/2024.3.02

УДК 141.201:159.955.4



## ПОНЯТИЕ РЕФЛЕКСИИ В ФИЛОСОФИИ КАНТА

С.В. Комаров

Пермский государственный национальный исследовательский университет,  
Пермь, Российская Федерация

### О СТАТЬЕ

Поступила: 22 августа 2024 г.

Одобрена: 16 сентября 2024 г.

Принята к публикации: 23 сентября 2024 г.

**Ключевые слова:**

рефлексия, способность суждения, воображение, рассудок, целесообразность, схематизм, телеологическое суждение, эстетическое суждение.

### АННОТАЦИЯ

В статье анализируется понятие рефлексии в философии Канта. Различение сознания (*Bewußtsein*) и мышления (*Denken*) в структуре кантовского опыта позволяет выделить разные функции рефлексии. Показано, что в «Трансцендентальной логике» рефлексия рассматривается прежде всего как средство контроля процесса познания. Трансцендентальная рефлексия направлена на осознание отношения познавательных способностей (чувственности и рассудка) и осуществляется как их трансцендентальная топика. Поскольку, однако, обратной стороной осознания способность данности предмета является осознание самого субъекта познания, постольку трансцендентальная рефлексия имеет еще имплицитный экзистенциальный смысл. Поэтому рефлексия в «Критике чистого разума» выступает как «сознание о сознании». В отличие от такого понимания в «Критике способности суждения» рефлексия понимается по-другому. Если определяющая способность суждения связывает уже имеющиеся созерцания с понятиями, то рефлексивная способность суждения служит для поиска общих понятий. Поэтому в «Критике способности суждения» рефлексия в модусе рефлексивной способности суждения понимается как «мышление для мышления». Указано, что в этом случае принципом для действия определяющей способности суждения является принцип целесообразности; только в этом случае возможен поиск общего понятия для особенных эмпирических явлений, данных в опыте. Показано, что поиск такого правила для определяющей способности суждения осуществляется рефлексивной способностью суждения. В последнем случае она выступает в модусе телеологического суждения, связывающего воображение не с понятием рассудка, а с правилом (принципом) цели разума. Но в чистой рефлексии рефлектирующее суждение направлено исключительно на самого себя и само себе задает принцип своей деятельности. Это значит, что в этом модусе эстетического суждения рефлектирующая способность является выражением чистой субъективности субъекта. Делается вывод, что кантовское учение имплицитно содержит многие моменты, которые становятся предметом анализа в современной философии.

© **Комаров Сергей Владимирович** – доктор философских наук, доцент, профессор кафедры философии, декан философско-социологического факультета, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7358-6151>, e-mail: [philos.perm@gmail.com](mailto:philos.perm@gmail.com).

© **Sergey V. Komarov** – Doctor of Philosophy, Associate Professor, Professor at the Department of Philosophy, Dean, the Faculty of Philosophy and Sociology, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7358-6151>, e-mail: [philos.perm@gmail.com](mailto:philos.perm@gmail.com).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.  
Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.  
Вклад автора. 100 %.



Эта статья доступна в соответствии с условиями лицензии Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## THE CONCEPT OF REFLECTION IN THE PHILOSOPHY OF KANT

Sergei V. Komarov

Perm State National Research University, Perm, Russian Federation

### ARTICLE INFO

Received: 22 August 2024  
Revised: 16 September 2024  
Accepted: 23 September 2024

#### Keywords:

reflection, judgment, imagination, reason, expediency, schematism, teleological judgment, aesthetic judgment.

### ABSTRACT

The article analyzes the concept of reflection in Kant's philosophy. The distinction between consciousness (*Bewußtsein*) and thinking (*Denken*) in the structure of Kantian experience allows different functions of reflection to be distinguished. It is shown that in *Transcendental Logic* reflection is considered, first of all, as a means of controlling the process of cognition. Transcendental reflection is aimed at realizing the relationship of cognitive abilities (sensuality and reason) and is carried out as their transcendental topic. Since, however, the reverse side of awareness of the way an object is given is awareness of the subject of cognition itself, to the extent transcendental reflection also has an implicit existential meaning. Therefore, reflection in the *Critique of Pure Reason* acts as "consciousness about consciousness." In contrast, in the *Critique of the Faculty of Judgment*, reflection acts in the function of the faculty of judgment as a tool for the implementation of productive cognition. If the defining faculty of judgment connects already existing contemplations with concepts, then the reflective faculty of judgment serves to search for general concepts. And in this sense, reflection in the mode of the reflective faculty of judgment acts as "thinking for thinking." It is indicated that in this case, the principle for the operation of the determining ability of judgment is the principle of expediency; only in this case is it possible to search for a general concept for special empirical phenomena given in experience. It is shown that the search for such a rule for the determining ability of judgment is carried out by the reflexive ability of judgment. In the latter case, it appears in the mode of teleological judgment that links imagination not with the concept of reason but with the rule (principle) of the purpose of reason. But in pure reflection, the reflective judgment is directed at itself and gives the principle to itself. This means that in this mode of aesthetic judgment, the reflective ability is an expression of the pure subjectivity of the subject. It is concluded that Kant's teaching implicitly contains many points that become the subject of analysis in modern philosophy.

### Введение

Рефлексия является важнейшим понятием теории познания. Однако представления о ней и ее функциях в процессе познания изменялись в истории философии. В классической гносеологии XVII–XVIII веков рефлексия была не только основным инструментом отчета субъекта о его познавательных процедурах. Рефлексия была «мышлением о мышлении»; и когда субъект познания делал самого себя своим предметом, то это тождество становилось не только основанием сознания, но и вообще основанием бытия человека. Поэтому классическая философия изначально была философией самосознания, или рефлексивной философией.

Иное дело современная философия, где рефлексия уже рассматривается как специфическое мышление, отличное от того мышления, которое является предметом ее анализа. Хотя и в этой философии сохраняется установка на «мышление о мышлении», само рефлексивное «обращение на себя» в силу его временного характера рассматривается как различие. Поэтому рефлексия оказывается не сознанием фактичности мышления, а, скорее, наброском его возможного образа. Она становится не «мышлением о мышлении», а «мышлением для мышления», его проектом [1, с. 8]. Кроме того, поскольку в современной философии мышление рассматривается как мышление в коммуникации, как коллективный процесс, постольку и рефлексия теряет черты индивидуального мышления и приобретает не только познавательные, но и иные – коммуникативные, проективные и т.д. – функции. Наконец, в современной философии предметом становится сам язык рефлексии, на котором происходит описание рефлексивного объекта.

Целью данной статьи является анализ понятия рефлексии в философии И. Канта. Наша гипотеза заключается в том, что кантовское учение о рефлексии имплицитно содержит многие моменты, которые становятся предметом анализа в современной философии.

## Сознание, мышление и рефлексия

В своем понимании рефлексии Кант первоначально вполне следует философской традиции философии Нового времени. Рефлексия трактуется им как осознание процесса мышления и как механизм избавления от познавательных ошибок. Чувственность, которая дает предмет созерцания (представления) рассудку, в силу своей пассивности ошибок не делает, поэтому все ошибки возникают из-за применения рассудка в форме способности суждения. Функция рефлексии в процессе познания именно избавление от ошибок мышления, поэтому рефлексия в «Критике чистого разума» и появляется в конце трансцендентальной логики. В этом понимании контролирующей функции рефлексии, Кант следует Декарту; поскольку контроль над мышлением требует осознания его логических операций Кант следует Локку; наконец, поскольку рефлексия в этом выступает как осознание представлений и их логической связи, она является непосредственным знанием о знании, и это исключает уход в дурную бесконечность, в чем Кант следует Спинозе. Таким образом, рефлексия является удвоением мышления или сознания.

Однако поскольку термины «сознание» (*Bewußtsein*) и «мышление» (*Denken*) разные термины, то – особенно применительно к понятию опыта у Канта – их необходимо развести. Действительно, кантовское понятие опыта включает в себя единство созерцания и рассудка; опыт начинается с восприятия воздействия неизвестной вещи X и завершается в своей полноте мышлением мирового феномена под управлением постулатов эмпирического мышления<sup>1</sup>. В процессе познания предмет познания как чувственное многообразное схватывается в априорных формах чувственности воображением в соответствии с категориями мышления. Воображение синтезирует предмет созерцания (представление) на основании трансцендентальных схем категорий рассудка. Именно поэтому полученное созерцание не только *сознается* (*sich bewußt sein*) в соответствующем понятии, но и *мыслится* (*sich denkt*) в соответствующем представлении. Это и означает, что представление подведено под понятие, а понятию дан предмет созерцания.

Это означает, что кантовского опыта *сознание* есть представленность предмета познания в виде созерцания, а *мышление* – это представленность предмета познания в форме понятия. В тот момент, когда предмет предстает в сознании (созерцается), он одновременно и мыслится. Однако процесс познания на этом не заканчивается, поскольку полное определение предмета означает такую связь представлений, когда осуществляется не только подведение представления под соответствующее понятие рассудка, но дальнейшее связывание этого понятия с другим более общим понятием, а затем еще более общим и т.д. Каждому определению предмета познания как субъекта суждения дается новый предикат (более общее понятие). Это движение в понятиях и есть мышление, или рассудок как способность суждения. Кант подчеркивает, что способность суждения – способность подведения особенного представления под общее понятие, или, наоборот, способность давать общему понятию частный предмет – есть особый «природный» дар, которому научиться нельзя [3, с. 121]. Несмотря на основоположения рассудка, которые направляют способность суждения, строго говоря, сама эта способность есть *искусство* или *техника* применения этих правил к частному эмпирическому случаю [4, с. 84]<sup>2</sup>.

Вот тут и обнаруживается, что различие между сознанием и мышлением в опыте у Канта пролегает именно по границе вступления в дело способности суждения (книга «Аналитика

<sup>1</sup> Здесь мы согласны с критикой А.Н.Крюковым частого отождествления исследователями (включая и автора настоящей статьи в его ранних публикациях) понятий «явление» (*Erscheinung*) и «феномен» (*Phänomen*). Безусловно, эти понятия не являются тождественными. Явление характеризуется процессуальностью и временностью, а потому является серией феноменов; феномен с этой точки зрения симультантное состояние явления. – См.: [2, с. 29–61].

<sup>2</sup> Кант здесь следует античному пониманию техники как искусства, т.е. умения применения общих правил к частному, виртуозности их согласования и усмотрения в частном проявления общего. Поскольку это требует особой сметки и особого природного дара, то это можно развить, но научить этому нельзя. – См.: [5, S. 33–38].

основоположений»). Сознание (созерцание) предмета познания есть его данность для мышления. Конечно, когда мы мыслим предмет, мы его, безусловно, представляем, т.е. осознаем. Но в рефлексии мы можем обращать внимание либо на само представление предмета, либо на логическую связь его представлений. В первом случае рефлексия будет сознанием сознания, поскольку мы отдаем себе отчет в том, что дано в нашем сознании; речь идет именно о предмете созерцания (представлении). Во втором случае рефлексия будет сознанием мышления, поскольку в этом случае мы отдаем себе отчет не о представлениях как таковых, а самого действия их связывания. Безусловно, сознание (представления) и их логическая связь в суждении (мышление) не существуют друг без друга. Именно против этого выступал Кант, когда утверждал, что сами по себе логические формы беспредметны, а сами по себе чистые созерцания бессмысленны. Конечно, мы можем отвлечься от содержания мышления и обратить взгляд на его логическую форму или сделать наоборот, сосредоточившись именно на содержании представлений, но в любом случае одно дано через другое, и друг без друга не существуют. Поэтому оба определения рефлексии как «сознания о сознании» или «мышления о мышлении» верны.

И тем не менее здесь нужно со всей определенностью констатировать следующее. В «Критике чистого разума» рефлексия рассматривается в своей функции контроля процесса познания и исправления его ошибок. Трансцендентальная рефлексия схватывает фактическое отношение познавательных сил (чувственности и рассудка) и сравнивает его с нормативным («правильным») отношением, полученным благодаря самой критике разума. Роль представления «правильного» отношения чувственности и рассудка выполняет трансцендентальная топика. Поэтому рефлексия в «Критике чистого разума» выступает прежде всего как представление, или «сознание о сознании».

В отличие от этого в «Критике способности суждения» рефлексия выступает не в функции анализа фактичности познания, а как инструмент для познания. А именно как инструмент выработки самих «правил» для основной познавательной способности – способности суждения (мышления). Роль выработки таких правил выполняет трансцендентальная рефлексия в форме рефлексивной способности суждения. Кант мыслит здесь не «топологически», а функционально. Поэтому рефлексия в «Критике способности суждения» выступает прежде всего как «мышление о мышлении», а точнее – мышление для мышления».

### Содержание и смысл трансцендентальной рефлексии

Как известно, сама по себе чувственность в силу своей изначальной восприимчивости (пассивности) не может дать ошибки; ошибки всегда возникают из-за неправильной работы рассудка в форме способности суждения. Задача рефлексии – контроль над мышлением, т.е. связыванием представлений и понятий в цепи рассуждений. Кант различает при этом два вида рефлексии: логическую и трансцендентальную. Логическая рефлексия удерживает нас от ошибок *формального* характера, она направлена просто на сравнение представлений (понятий) и осознание связи между ними; при этом они выступают просто как нечто однородное. «Если мы занимаемся только логической рефлексией, – пишет философ, – то мы сравниваем в рассудке только свои понятия, дабы узнать, имеют ли они одно и то же содержание, противоречат ли они друг другу или нет, содержится ли что-то в понятии внутренне или присоединяется к нему извне, а также какое из двух понятий следует признать данным, а какое – только способом, каким мыслят данное понятие» [3, с. 206]. Каждый из нас хорошо знает этот непосредственный вид рефлексии, направленный на сравнение связываемых в одном суждении понятий.

Однако отличие Канта от предыдущей философии именно в том, что рефлексия у него играет роль инструмента *содержательного* анализа. «Рефлексия (*reflexio*) не имеет дело с са-

мими предметами, чтобы получать понятия прямо от них; она есть такое состояние души, в котором мы прежде всего пытаемся найти субъективные условия, при которых можем образовать понятия. Рефлексия есть осознание отношения данных представлений к различным нашим источникам познания, и только благодаря ей отношение их друг к другу может быть правильно определено» [3, с. 196–197]. Таким образом, трансцендентальная рефлексия есть отношение не к предметам, а отношение к познавательным способностям субъекта. А еще точнее – речь идет о рефлексии над способностью суждения (мышлением) как способе применения понятий к предметам. Одной логической рефлексией тут не обойтись; все суждения и все сравнения нуждаются в рефлексии, т.е. в различении, к какой познавательной способности – чувственности (созерцанию = сознанию) или рассудку (способности суждения = мышлению) – принадлежат данные понятия.

Кант пишет: «Действие, которым я связываю сравнение представлений вообще с познавательной способностью, производящей его, и которым я распознаю, сравниваются ли представления друг с другом как принадлежащие чистому рассудку или к чувственному созерцанию, я называю *трансцендентальной рефлексией*» [3, с. 197]. Таким образом, трансцендентальная рефлексия рассматривает понятия не только в их отношении друг к другу, но к априорным формам чувственности и рассудка. Почему для Канта это так важно? Потому, что он, в отличие от предыдущих философов, различает ноумены и феномены. Все предыдущие мыслители считали, что имеют дело с вещами самими по себе: рационалисты пытались определить их без помощи чувств на основе одних лишь рассудочных понятий, а эмпирики пытались это сделать на основе представлений чувственности. Но в этих случаях и возникают иллюзии (амфиболии), т.е. двусмысленности применения понятий к объектам, поскольку действительный онтологический статус самих объектов познания не определен.

Таким образом, трансцендентальная рефлексия есть инструмент, посредством которого осуществляется различение познавательных сил. Поскольку она оказывается обращением способности мышления на само свое действие, то она относится к *субъективной дедукции*. По Канту, мы имеем дело с всегда с феноменами как синтезом чувственности и рассудка, а потому различия между чувственными представлениями и рассудочными понятиями могут быть осуществлены только рефлексивным путем и должны быть закреплены в соответствующих рефлексивных понятиях. В этом качестве рефлексия выступает как своеобразная трансцендентальная топика [3, с. 201]. В отличие от Аристотелевской логической топикой отношений знания топика Канта является топикой самих познавательных способностей. Она является *осознанием* (представлением) места чувственности (созерцания, представления) и рассудка (мышления) в эмпирическом опыте. Иначе говоря, трансцендентальная топика – это *статическое* представление рефлексии. А это значит, что рефлексия выступает прежде всего как сознание (*Bewußtsein*), а не мышление. *Трансцендентальная топика – это «сознание о сознании».*

Однако такое осознание является осознанием с позиции *критики разума*, которая и дает в представлениях трансцендентальной топикой «правильное» (нормативное) отношение познавательных способностей. Действие трансцендентальной рефлексии всегда осуществляется «задним числом», когда первоначальный синтез явления уже совершился. Амфиболии рассудочных понятий как раз и возникают из-за того, что эти понятия рассудка, которые на деле применяются только к чувственности, относятся к вещам самим по себе. Исправление сбоя работы способности суждения – ведь сама по себе она не имеет собственных априорных правил (все ее правила задаются рассудком или разумом) – как раз и заключается в корректировке ее работы. А именно в четком следовании воображения правилам рассудка. Силу способности суждения составляет воображение, которое является необходимой, но слепой силой, если оно не направ-

ляется понятиями и правилами рассудка. Поэтому, строго говоря, воображение вносит единство в явление согласно схемам рассудочных понятий и правилам рассудка. И его действие в способности суждения относится поэтому к предметам опыта (явлениям). Трансцендентальная рефлексия Канта как раз направлена на то, чтобы контролировать бег воображения, заставляя его оставаться в пределах явления, с одной стороны, и осознавать, что категории рассудка также имеют отношение только к явлению как единству чувственности – с другой.

Поэтому в трансцендентальной топике рефлексии как сознания разворачивается рефлексивное рассуждение и различение всех оппозиций: «тождества-различия», «согласия-противоречия», «внутреннего-внешнего», «материи-формы», путем отнесения этих понятий последовательно к феномену или ноумену. Поскольку все категории выступают как функции единства явления, то они и относятся к явлению (мышлению предмета), а соответственно, и единство многообразного даваемого синтезом воображения тоже относится к явлению (созерцанию предмета).

В этом смысле рефлексия есть повторение работы первоначальной определяющей способности суждения. Во-первых, трансцендентальная рефлексия различает созерцания и категории, т.е. она осуществляет обратное действие возврата эмпирического сознания как свершившегося синтеза к его исходной структурной определенности. Во-вторых, она не только различает, но и – в пространстве трансцендентальной топике – сводит, соединяет и связывает оппозиционные понятия с данными в явлении созерцаниями. То есть повторяет то, что уже – при условии правильного применения – связано способностью суждения – в явлении. Если при этом обнаруживается, что понятию не дано созерцание, а оно отнесено воображением к вещи, то это означает иллюзию созерцания. А если созерцание не определено понятием, т.е. не опознано как мыслимый предмет, то это означает амфиболию понятия. Именно возврат к первоначальному различению способностей и последующему их соединению составляет суть трансцендентальной рефлексии. Это и есть действие «нормирования» процесса познания.

Однако смысл трансцендентальной рефлексии заключается не только в ее гносеологической функции. Дело в том, что опыт выступает не только данностью объекта познания (в форме явления), но и данностью субъекта познания. Иначе говоря, трансцендентальная рефлексия является не только осознанием способа данности предмета явления, но и осознанием *данности* нас самих как субъектов опыта. Воспроизводя в рефлексии структуру явления, мы не только осознаем, что нам дано в опыте, но осознаем, что мы сами в этом явлении действительно *есть*. Поэтому трансцендентальная рефлексия оказывается не просто осознанием того, что дано в опыте, но фактическим *осуществлением* (явлением) нас самих. Тем самым рефлексия является тем действием, которое приводит нас самих к наличному бытию. В рефлексии мы действительно существуем (*existieren*) и даны самим себе. Конечно, мы даны самим себе чувственным образом, но это созерцание есть явление нас как действительно сущих, хотя и ноуменальных, существ. В рефлексии трансцендентальное мышление через данность этого созерцания – поскольку созерцание в отличие от понятия и есть констатация присутствия предмета, – позволяет констатировать наше действительно присутствие в этом явлении. Мы не просто созерцаемы в явлении, мы в нем действительно присутствуем [6, S. 294]. И это становится основанием нашего *мышления* самих себя (хотя и не избавляет от психологического паралогизма). Поэтому трансцендентальная рефлексия есть не просто инструмент предметного познания, а, как утверждает Кант, есть наша постоянная обязанность как отчет о нашем действительно существовании [3, с. 198]. Этот имплицитный экзистенциальный смысл трансцендентальной рефлексии становится в последующем специальным предметом в экзистенциальных и феноменологических теориях XX века.

### Определяющая способность суждения и проблема познания

Процесс познания (мышления), согласно Канту, является процессом связывания представлений с понятиями рассудка и является действием способности суждения. Способность суждения бывает двух видов: определяющей способностью суждения и рефлексивной способностью суждения. Определяющая способность суждения и есть собственно мышление, а рефлектирующая способность суждения есть мышление над первой (мышление о мышлении). Первая рассматривается в «Критике чистого разума», а вторая в «Критике способности суждения».

Как таковая определяющая способность суждения – основной механизм познания, который заключается в подведении *особенного* под *общее*. Это общее в форме понятия рассудка или императива разума должно быть всегда дано априори. Эта способность потому и является определяющей, что связывает (определяет) чувственные образы и представления такими априорными формами. Трансцендентальная рефлексия только выявляет принципы такого априорного конструирования предметов познания (а в пределе – и всей природы). Но эти принципы отнюдь не являются правилами и понятиями самой способности суждения, а являются таковыми *для* способности суждения. Это означает, что сама по себе способность суждения никакого автономного априорного принципа не имеет!

В этом случае мы сталкиваемся с реальной проблемой познания – открытием нового. В самом деле, в действительном, а не возможном познании явлений природы мы сталкиваемся с тем, что сам конечный опыт (эксперимент) должен соотносываться со структурой природы. Речь идет о том, что хотя опыт и представляет систему по трансцендентальным законам, содержащим условие возможности опыта вообще, но в реальном познании требуется понятие опыта как системы по эмпирическим законам. Однако, говорит Кант, возможно столь бесконечное многообразие эмпирических законов и столь большая разнородность форм природы, относящихся к частному опыту, что встает вопрос: как способность суждения может связать это многообразное, если заранее нет понятия или правила этой связи? Действительно, в этом случае вся природа предстает не как система, а как *агрегат* чувственных данных. И в такой ситуации невозможно усмотреть в частных явлениях нечто общее. Это оказывается или просто невозможным, или предстает случайным стечением обстоятельств, поскольку у ученого нет заранее заданного принципа (правила) связи эмпирических данных.

В самом деле, в реальном процессе познания мы имеем созерцания (представления, эмпирические законы), для которых не даны (не известны) соответствующие понятия. Принципиально познание возможно, коль скоро всякое явление должно иметь структуру, определенную понятиями разума, но практически определить это понятие (общее в явлениях) становится затруднительным. Еще сложнее ситуация, когда мы должны не объяснить и тем самым понять известное, но найти (спроектировать, сконструировать) на основе известного особенного некоторое общее. Кант эту ситуацию не рассматривает в силу того, что понимает инженерное дело как прикладное применение теоретических знаний. Но в этом случае мы должны не понять (вывести) его, а помыслить (ввести) некоторое неизвестное общее. И это есть ситуация реального процесса познания.

Очевидно, что в этом случае необходимо некоторое общее, которое в таком случае должно направлять определяющую способность суждения. Это не может быть общее понятие (его нет); но это может быть общий принцип, который будет играть роль принципа разума *для* способности суждения. Выход Кантом видится, как известно, в том, чтобы рассматривать природу как целесообразную систему *для* способности суждения. В самом деле, если определяющая способность суждения подводит особенное под общее, давая понятие

(категорию) тому или иному представлению, то в этом случае не только отдельные явления, но вся природа как совокупный предмет опыта также должна соотносываться с этими априорными понятиями рассудка. Действительно, законы природы существуют не в явлениях, но только в отношении к субъекту опыта. Однако если природа как совокупность всех явлений должна соотносываться со способностью суждения связывать многообразное понятиями рассудка, то и, наоборот, способность суждения должна соотносываться с целесообразностью природы как ее логической структурой. Целесообразность природы не есть ее действительная (онтологическая) структура; она есть только принцип для ее познания. Это необходимая предпосылка для определяющей способности суждения в ее выведении общего из особенного (частных эмпирических опытов). Кант формулирует это так: «*Природа специфицирует для способности суждения свои всеобщие законы в эмпирические сообразно с формой логической системы*» [4, с. 81].

В этом случае вполне возможно рассматривать природу как целесообразную систему; при этом понятие целесообразности вовсе не конститутивное понятие опыта, т.е. не *определение* явления, относящееся к эмпирическому понятию об объекте. Это модальность рассмотрения объектов природы как *искусства* или *техники*, соответствующая трансцендентальному принципу, который позволяет способности суждения находить общее для особенного, т.е. выводить общее понятие для соответствующих эмпирически данных частных явлений. Это смена модальности рассмотрения предмета познания: можно понимать природу как естественную механику, а можно как искусственную технику; в первом случае природа выступает как естественная причинность, во втором случае как искусственная каузальность. Кант пишет: «*Каузальность природы в отношении формы ее продуктов как целей я буду называть техникой природы. Она противопоставляется механике природы, которая заключается в ее каузальности через связь многообразного без какого-либо понятия, лежащего в основе способа ее соединения, примерно так же, как те или иные подъемные механизмы, которые могут давать эффект для какой-нибудь цели и без цели, положенной в ее основе...*» (выделено мной. – С.К.)» [4, с. 84]<sup>3</sup>.

Таким образом, телеология природы не есть конститутивный принцип ее существования, это есть трансцендентальный принцип (предположение) для способности суждения<sup>4</sup>. Иначе говоря, это трансцендентальное правило для определяющей способности суждения, задающее возможность ее применения в действительном эмпирическом опыте. Определяющая способность суждения есть, собственно, техническая способность, а природа *представляется* технической лишь постольку, поскольку она согласуется с таким способом действия способности суждения и делает его необходимым. Смысл целесообразности природы таков: природа имеет логическую (смысловую) форму, сообразную способности суждения, поскольку только в этом случае способность суждения как продуктивное действие имеет смысл. Если сперва природа как совокупное явление получает систематическую форму в явлениях благодаря действию способности суждения, то теперь способность суждения получает в целесообразности природы необходимый принцип, обосновывающий ее действие. Тем самым Кант впервые обосновывает принцип *esse est ratio*, который у философов Нового времени носил характер постулата.

<sup>3</sup> Ср., когда один и тот же процесс в системе деятельности может быть рассмотрен в двух модальностях: естественного «превращения» или искусственного «преобразования» – (См.: [7, с. 101–102; 8, с. 278–280]).

<sup>4</sup> Поэтому, кстати, Кант не выделяет инженерные знания в отдельную область знания, отличную от теоретического разума. Для него эти знания-предписания отличаются от теоретических знаний-описаний по формуле, а не по содержанию. Формула знаний-описаний такова: «Объект А при условиях а, b, с проявляет свойства l, m, n»; формула знаний-предписаний следующая: «Чтобы получить объект А со свойствами l, m, n, надо совершить действия p, q, s». – (См.: [9, с. 211–212]).



## Рефлектирующая способность суждения

Принцип целесообразности природы утверждает возможность и необходимость конструирования на его основе общего представления для определяющей способности суждения. Однако как конкретно это происходит? В таком случае в дело вступает трансцендентальная рефлексия под именем рефлектирующей способности суждения. Поэтому последняя и выступает как *мышление для мышления*. Последняя и определяет априорный принцип работы определяющей способности суждения. Каким образом это вообще происходит?

В чистой рефлексии о восприятии предметом является не понятие, а само *правило*, согласно которому действует определяющая способность суждения. Поэтому в чистой рефлексии внимание обращается на соотношение воображения и рассудка, а именно на схему подведения воображения (как способности схватывания чувственного многообразного в созерцании) под рассудок (как «место» общего понятия). Иначе говоря, обращается внимание на сами способности в отношении друг друга. Схема их соотношения и является результатом рефлектирующей способности суждения.

При этом если соотношение воображения и рассудка определяется разумным принципом целесообразной связи природы, то их связь такова, что она делает целесообразность объективной связью. В этом случае суждение будет носить *объективный* характер, поскольку относится к объекту познания. Конкретно это происходит таким образом. Рефлектирующая способность суждения выделяет сам схематизм воображения; однако если в «нормальных» условиях познания воображение на основе схематизма «подводит» представление под понятие рассудка, то в его отсутствие оно подводит его под его целевой образ, т.е. под представление понятия [10, S. 341]. Иначе говоря, вектор силы воображения определяется теперь этим более общим представлением, которое выполняет функцию целевого образа, или проекта. Схема воображения одна и та же, что связывает рассудок с созерцаниями в нормальном познании; только теперь она подводит созерцания под более общее представление (целевой образ проекта). Другими словами, в этом случае рефлективная способность суждения на основе целесообразного принципа разума извлекает из определяющей способности схемы соотношения воображения и рассудка, и теперь – не забудем, что рефлектирующее суждение может само стать теперь определяющим – вносит эту схему в суждение как схему конструирования понятия для частных эмпирических представлений [11, с. 226]. В последнем случае такое рефлектирующее суждение будет *телеологическим* суждением. Тем самым трансцендентальная рефлексия выделяет схему воображения как механизм единства чувственного особенного в отношении целевого образа; здесь не понятие созерцается, а на основе особенного представляется образ общего предмета. В этом случае при отсутствии априорного понятия определяющая способность суждения будет находить общее представление для особенного. В этом и заключается *познавательная* функция рефлективной способности суждения.

Однако если для определяющей способности суждения принцип дает рефлектирующее суждение, то для самой рефлектирующей способности суждения такого общего принципа просто нет. Она сама должна создать этот общий принцип для самой себя.

Действительно, если трансцендентальная рефлексия направлена на саму связь способностей *безотносительно* к предмету, то в этом случае извлекается сам *способ действия* воображения и рассудка в акте мышления. В этом случае, строго говоря, вообще не имеет значения, имеется ли общее понятие (принцип) (нормальное состояние познания) или его вообще нет (поисковая ситуация, о которой говорилось выше). Здесь подводится не представление под понятие предмета, а просто одна способность под другую. Иначе говоря, или воображение

подчиняет себе рассудок (поскольку его понятие при таком рассмотрении является «пустым местом»), или рассудок (в форме неопределенного понятия разума) подчиняет себе воображение. Эта игра способностей и есть то, что носит чисто *субъективный* характер. Кант пишет, что чисто рефлектирующее суждение является эстетическим, поскольку «...сопоставляет воображение (в одном лишь схватывании предмета) с рассудком (в изображении понятия вообще) и воспринимает соотношение обеих познавательных способностей, которое вообще составляет субъективное, лишь осязаемое условие объективного применения способностей суждения (а именно согласие обеих способностей между собой)» [4, с. 87]. Эта игра воображения и рассудка есть их внутренняя согласованность безотносительно к предметам опыта.

Это означает, что способность суждения, благодаря рефлексии, сама себе задает свой априорный принцип действия, сама себе законодательствует. Действительно, в понятии природы как целесообразной системы, как мы видели, способность суждения уже имеет свой априорный принцип (разума), а потому просто схематизирует рефлексию априори. Но в отношении поиска понятий для данных эмпирических созерцаний – в познании или проектировании – такого принципа нет, и в этом случае его дает рефлектирующее суждение в виде схемы соотношения воображения и рассудка как телеологического принципа для определяющего суждения. В этом случае трансцендентальная рефлексия дает их схематизм как инструмент для действительного познания. Но вне цели познания или проектирования рефлексия находит их соотношение как чистую игру субъективных сил. Так или иначе, в рефлексии способность суждения сама дает себе принцип действия, а потому определяется сама собой. Если рассудок законодательствует природе, а практический разум – воле, то способность суждения законодательствует самой себе. В форме телеологического суждения она, как выше мы видели, судит о природе, оценивая ее в отношении предполагаемых целей; в форме эстетического суждения она судит о предмете в отношении получаемого от него чувства удовольствия и неудовольствия.

Самое интересное и принципиально отличающееся от предыдущей и последующей философии в кантовской теории рефлексии – это смена «модальности», т.е. переход в рефлексивном анализе от отношения к объекту (телеологическое суждение) к отношению к субъекту (эстетическое суждение). Кант пишет: «В способности суждения рассудок и воображение рассматриваются в соотношении друг с другом и это соотношение можно принимать во внимание, во-первых, объективно, как принадлежащее к познанию (как это было в трансцендентальном схематизме способности суждения); но это же соотношение можно [во-вторых] рассматривать также и чисто субъективно, поскольку одна способность содействует или мешает другой в одном и том же представлении и тем самым оказывает воздействие на *душевное состояние* (подчеркнуто мной. – С.К.)» [4, с. 87]. Речь идет о том, что в процессе рефлексии один и тот же механизм связи воображения и рассудка берется в отношении данного предмета, и тогда он подчиняется правилам, или в отношении субъекта, и тогда никаких правил мы выявить не можем. Одна и та же схема выступает как схема познания законов природы относительно предметов познания в телеологическом суждении и схема оценки чувства удовольствия и неудовольствия относительно предметов восприятия в эстетическом суждении. В отношении познания предметов опыта способность суждения получает в качестве правила управления связи особенного с общим принцип разума (понятие целесообразности природы). В отношении оценки предметов опыта способность суждения получает априорный принцип оценки в виде свободной игры воображения и рассудка. В первом случае она получает принцип своего действия извне, во втором случае полагает такой принцип самой себе. Если мы берем способность суждения в отношении познания объектов (как явлений), то она оказывается чистой познавательной способностью и

техникой мышления, если мы берем ее в отношении представления субъекта, то он оказывается чистой субъективной способностью и стихией мышления. В первом случае она оказывается мышлением по правилам, во втором – свободным искусством. Но речь при этом идет об одной и той же способности в ее различных функциях и в разных ее применениях<sup>5</sup>.

Действительно, нужно иметь в виду, что в эстетическом суждении речь идет о познавательных способностях, «освобожденных» только в их *оценке* от предметов внешнего мира, но не от самих предметов. Без данности самих предметов ни объективного познания, ни субъективных оценок быть не может. В конце концов, по Канту, без данности предметов не могут быть обнаружены и сами познавательные способности. И хотя субъективное отношение к предмету, отличается от объективного отношения к нему, полное пренебрежение предметом означало бы, что все эстетическое превращается в чистое самоопределение субъекта. Поэтому, поскольку эстетические характеристики (прекрасное и возвышенное) не есть качества, присущие самому предмету (как явлению), то сами предметы и чувственные представления о них должны быть такими, чтобы не препятствовать свободной игре познавательных сил. Предметы должны иметь такую форму представленности, какая не противоречила бы создаваемой воображением в его спонтанной деятельности [13, с. 293–294]. Но это именно так и есть, поскольку у Канта речь идет о предметах как явлениях, а не вещах в себе. Одна и та же способность суждения, которая в отношении предметов познания создает *объективную* форму их представления, в отношении их оценки создает *субъективное* суждение вкуса, претендующее на необходимость и всеобщность<sup>6</sup>.

Это значит, что такая свобода познавательных сил – есть выражение чистой *субъективности субъекта*. Посредством конструирования предметов познания конституируется сам субъект, но для самого себя в этом качестве он выступает только в чистом рефлексивном суждении. Отличая рефлексивное мышление от определяющего мышления, Кант указывает, что именно в рефлексии наше «Я» приобретает бытие. Однако, как известно, само «Я» для него является только логической формой, т.е. понятием. Он пишет: «Кроме этого логического значения Я, у нас нет никакого знания о субъекте самом по себе, который служил бы субстратом ... всякой мысли» [3, с. 519]. Поэтому рефлексивная способность в эстетическом суждении не может быть объективирована. Почему? Потому, что в этом случае она должна быть положена как определяющая способность суждения (хотя в отношении самой определяющей способности она играет именно такую роль). В таком случае она была бы определена своим понятием, а вовсе не была бы непосредственным выражением субъективности, каковой она является в эстетическом суждении, где она не связана никаким понятием или правилом (принципом). А потому «рефлексивная возгонка» в кантовской философии не имеет никакого смысла<sup>7</sup>.

### Заключение

В современных философских и научных теориях XX–XXI веков рефлексия трактуется существенно по-иному, чем в философии Канта. Она рассматривается, во-первых, как коллективная, а не индивидуальная, во-вторых, как сложный процесс деятельности, а не как чисто интеллектуальный процесс, наконец, в-третьих, рефлексия трактуется не только в познава-

<sup>5</sup> Как метко по этому поводу замечает Ж.-Л.Нанси: «Рефлексия, во-первых, обладает привилегией, имея естественный, спонтанный, квазипервоначальный характер, а во-вторых, она отмечена отношением к цели как таковой» [12, с. 124].

<sup>6</sup> Здесь мы находим основание решения проблемы науки XX века, в которой решение познавательной проблемы характеризуется кроме логических критериев еще и эстетическим критерием. Решение познавательной задачи есть применение способности суждения. Поэтому в отношении предметов познания решение этой задачи есть результат целеполагания, а в отношении субъекта познания ее решение характеризуется эстетической оценкой. Правильное целеполагание должно коррелировать с априорным суждением прекрасного в его оценке. – См.: [14, С. 350].

<sup>7</sup> Именно поэтому в дальнейшей немецкой классической философии основанием становится так или иначе понимаемое тождество мышления и бытия. – См.: [15, с. 163–173].

тельной функции, но как механизм развития самой человеческой деятельности и социальной действительности [16, с. 242–245; 17, с. 138–167; 18, с. 168–192]. Тем не менее все ключевые моменты кантовского понимания находят свое выражение и в этих теориях. Действительно, различие сознания, мышления и рефлексии является ключевым моментом во всех ведущих концепциях «технологизации» мышления и разработки искусственного интеллекта. Например, вся теория алгоритмов, включая и задачи генеративного искусственного интеллекта, строится на представлении мышления как совокупности операций, в то время как теория распознавания и построения образов строится на понимании сознания как результата схематизации действий [19, с. 231–234; 20, с. 150–171]; в этих исследованиях рефлексия служит инструментом различения операций мышления и представлений сознания, т.е. выступает именно в функции «мышления для мышления» [21, с. 105–115]. Далее, как уже говорилось, трансцендентальная рефлексия становится основным предметом критики в феноменологических и экзистенциальных исследованиях субъективности [22, с. 18–19]. Кантовское понятие целесообразности природы вообще является онтологическим основанием современной философии техники, поскольку без представления о целесообразности и логической замкнутости природы как системы невозможна никакая инженерная деятельность [23, с. 143–149; 24, с. 74–78]. Инженерное конструирование, проектирование и управление вообще строится на кантовском обращении от модальности природы как механизма к модальности природы как техники. В современной технонауке на этом базируются различие «искусственного» и «естественного» процессов, понятий «объекта» и «проекта» деятельности, теория «двойного знания» и т.д. [25, с. 270–284; 26, с. 197–215]. Наконец, кантовский анализ рефлексивной способности в модусе телеологического суждения служит для исследования и разработки конкретных форм схематизации мышления в рефлексивной позиции и т.д. [27, с. 341–390]. А вывод о невозможности такой операционализации этой способности в модусе эстетического суждения выступает как неотъемлемый момент всех современных теорий креативности (Р. Ингарден, М. Дюфрен, А. Мальдине, М. Ришир). Это означает, что можно рассматривать кантовскую рефлексю, с одной стороны, как определенный и специфический вид частной рефлексии, а с другой стороны, как «архетип» рефлексии вообще.

### Список литературы

1. Рефлексия в науке и обучении. – М.: Наука, 1984. – 272 с.
2. Крюков, А.Н. Понятие «явления» и «феномен» в трансцендентальной философии (Кант, Гуссерль, Финк) / А.Н. Крюков // Кантовский сборник. – 2020. – Т. 39, № 4. – С. 29–61.
3. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант. – М.: Мысль, 1994. – 591 с.
4. Кант, И. Критика способности суждения / И. Кант. – СПб.: Наука, 1995. – 512 с.
5. Lehrmann, G. I. Kant. Erste Einleitung in der KU / G. Lehrmann. – 2-te Auslage. – Berlin, 1990. – S. 520.
6. Willaschek, M. Wer kritisiert die Vernunft? / M. Willaschek // Kant. Die Revolution des Denkens. – Verlag C.H. Beck oHG, Munchen, 2023. – S. 430.
7. Комаров, С.В. Основы методологии: системодетельностный подход. Категории / С.В. Комаров, С.И. Кордон. – Пермь, 2005. – 384 с.
8. Щедровицкий, Г.П. Исходные представления и категориальные средства теории деятельности / Г.П. Щедровицкий // Избранные труды. – М.: Школа культурной политики, 1995. – С. 233–280.
9. Щедровицкий, Г.П. Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности / Г.П. Щедровицкий // Избранные труды. – М.: Школа культурной политики. – 1995. – С. 197–227.

10. Irrlitz, G. Nicht bestimmende, sondern regulative Urteilkraft / G. Irrlitz // Kant Handuch. Leben und Werk. – J.B. Metzler Verlag, 2015. – S. 340–342.
11. Щедровицкий, Г.П. Рефлексия / Г.П. Щедровицкий // Мышление. Понимание. Рефлексия. – М.: Наследие ММК, 2005. – С. 217–226.
12. Нанси, Ж.-Л. Лекции о Канте (по конспектам Елены Петровской) / Ж.-Л. Нанси. – М.: Common Place, 2023. – 224 с.
13. Перов, Ю.В. Лекции по истории классической немецкой философии / Ю.В. Перов. – СПб.: Наука. – 2010. – С. 293–294.
14. Irrlitz, G. Analytik der ästhetischen Urteilkraft / G. Irrlitz // Kant Handuch. Leben und Werk. – J.B. Metzler Verlag, 2015. – S. 349–353.
15. Огурцов, А.П. Отчуждение, рефлексия и практика / А.П. Огурцов. – М.: Голос, 2024. – 426 с.
16. Лепский, В.Е. Рефлексивно-активные среды инновационного развития / В.Е. Лепский. – М.: Когито-центр, 2010. – 254 с.
17. Щедровицкий, Г.П. Понятие рефлексии. Рефлексия и мышление. Рефлексия и сознание / Г.П. Щедровицкий // На перекрестке мысли: введение в системомыследеятельностный подход. – М.: МИФ, 2024. – С. 138–167.
18. Щедровицкий, Г.П. Чистая рефлексия и организованная рефлексия / Г.П. Щедровицкий // На перекрестке мысли: введение в системомыследеятельностный подход. – М.: МИФ, 2024. – С. 168–192.
19. Лысачев, М.Н. Искусственный интеллект. Анализ, тренды, мировой опыт / М.Н. Лысачев, А.Н. Прохоров; науч. ред. Д.А. Ларионов. – Корпоративное издание. – М.: Белгород: Константа – принт, 2023. – 460 с.
20. Оливейра, А. Цифровой разум: как наука меняет человечество / А. Оливейра; пер. с англ. К. Чистопольской; под науч. ред. М. Фаликман. – М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2022. – 448 с.
21. Щедровицкий, Г.П. Рефлексия в деятельности / Г.П. Щедровицкий // Мышление. Понимание. Рефлексия. – М.: Наследие ММК, 2005. – С. 64–125.
22. Хенрих, Д. Мышление и самобытие. Чтения о субъективности / Д. Хенрих. – М.: Весь Мир, 2018. – 318 с.
23. Комаров, С.В. Проблема инженерного мышления: дис. ... канд. филос. наук / Комаров С.В. – Свердловск, 1991. – 178 с.
24. Хуэй, Ю. Рекурсивность и контингентность / Ю. Хуэй. – М.: V-A-C Press, 2020. – 398 с.
25. Антоновский, А. О технике как культуре, технологической манипуляции технологической нормативности / А. Антоновский // Онтологии артефактов. Взаимодействие «естественных» и «искусственных» компонентов жизненного мира. – М.: Изд. дом «Дело», 2012. – С. 270–284.
26. Розов, М.А. Инженерное конструирование в научном познании / М.А. Розов // Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке. – М.: Канон + : Реабилитация, 2009. – С. 197–215.
27. Щедровицкий, Г.П. Рефлексия, понимание и мышление в групповой интеллектуальной деятельности / Г.П. Щедровицкий // Мышление. Понимание. Рефлексия. – М.: Наследие ММК, 2005. – С. 341–390.

## References

1. Refleksiiia v nauke i obuchenii [Reflection in science and education]. Moscow, «Nauka», 1984, 272 p.
2. Kryukov A.N. Poniatie «iavlennii» i «fenomen» v transtsendental'noi filosofii (Kant, Gusserl', Fink) [The concept of "phenomenon" and "phenomenon" in transcendental philosophy (Kant, Husserl, Fink)]. *Kantian Journal*, 2020, vol. 39, no. 4, pp. 29-61.
3. Kant I. Kritika chistogo razuma [Critique of Pure Reason]. Moscow, Mysl', 1994, 591 p.
4. Kant I. Kritika sposobnosti suzhdeniia [Critique of the faculty of judgment]. Saint Petersburg, Nauka, 1995, 512 p.
5. Lehrmann G. I.Kant. Erste Einleitung in der KU. 2-te Auslage. Berlin, 1990, 520 p.
6. Willaschek M. Wer kritisiert die Vernunft?. Willaschek M. Kant. Die Pevolution des Denkens. Verlag C.H.Beck oHG, Munchen, 2023, 430 p.
7. Komarov S.V., Kordon S.I. Osnovy metodologii: sistemodeiatel'nostnyi podkhod. Kategorii [Fundamentals of methodology: system-activity approach. Categories]. Perm', 2005, 384 p.
8. Shchedrovitsky G.P. Iskhodnye predstavleniia i kategorial'nye sredstva teorii deiatel'nosti [Initial ideas and categorical means of the theory of activity]. Izbrannye trudy. Moscow, Shkola kul'turnoi politiki, 1995, pp. 233-280. (800p.)
9. Shchedrovitsky G.P. Ob iskhodnykh printsipakh analiza problemy obucheniia i razvitiia v ramkakh teorii deiatel'nosti [On the initial principles of analysis of the problem of training and development within the framework of activity theory]. Izbrannye trudy. Moscow, Shkola kul'turnoi politiki, 1995, pp.197-227.
10. Irrlitz G. Nicht bestimmende, sondern regulative Urteilkraft. Irrlitz G. Kant Handuch. Leben und Werk. J.B.Metzler Verlag, 2015, pp. 340-342 (p. 549).
11. Shchedrovitsky G.P. Refleksiiia [Reflection]. Myshlenie. Ponimanie. Refleksiiia. Moscow, Nasledie MMK, 2005, pp. 217-226.
12. Nancy J.-L. Lektsii o Kante (po konspektam Eleny Petrovskoi) [Lectures on Kant (based on notes by Elena Petrovskaya)]. Moscow, Common Place, 2023, 224 p.
13. Perov Yu.V. Lektsii po istorii klassicheskoi nemetskoi filosofii [Lectures on the history of classical German philosophy]. Saint Petersburg, Nauka, 2010, pp.293-294.
14. Irrlitz G. Analizy der ästhetischen Urteilkraft. Irrlitz G. Kant Handuch. Leben und Werk. J.B.Metzler Verlag, 2015, pp. 349-353.
15. Ogurtsov A.P. Otchuzhdenie, refleksiiia i praktika [Alienation, reflection and practice]. Moscow, Golos, 2024, 426 p.
16. Lepskiy V.E. Refleksivno-aktivnye sredy innovatsionnogo razvitiia [Reflexive-active environments of innovative development]. Moscow, Kogito-tsentr, 2010, 254 p.
17. Shchedrovitsky G.P. Poniatie refleksii. Refleksiiia i myshlenie. Refleksiiia i soznanie [The concept of reflection. Reflection and thinking. Reflection and consciousness]. Na perekrestke mysli: vvedenie v sistemomysledeiatel'nostnyi podkhod. Moscow, MIF, 2024, pp. 138-167. (672p.)
18. Shchedrovitsky G.P. Chistaia refleksiiia i organizovannaia refleksiiia [Pure reflection and organized reflection]. Na perekrestke mysli: vvedenie v sistemomysledeiatel'nostnyi podkhod. Moscow, MIF, 2024, pp. 168-192.
19. Lysachev M.N., Prokhorov A.N. Iskusstvennyi intellekt. Analiz, trendy, mirovoi opyt [Artificial Intelligence. Analysis, Trends, World Experience]. Ed. D. A. Larionov. Korporativnoe izdanie. Moscow, Belgorod, Konstanta – print, 2023, 460 p.
20. Oliveira A. Tsifrovoy razum: kak nauka meniaet chelovechestvo [Digital Mind: How Science is Changing Humanity]. Ed. M. Falikman. Moscow, Izdatel'skii dom «Delo» Rossiiskaia akademiia narodnogo khoziaistva i gosudarstvennoi sluzhby, 2022, 448 p.
21. Shchedrovitsky G.P. Refleksiiia v deiatel'nosti [Reflection in activity]. Myshlenie. Ponimanie. Refleksiiia. Moscow, Nasledie MMK, 2005, pp. 64-125.
22. Henrich D. Myshlenie i samobytie. Chteniia o sub"ektivnosti [Thinking and Self-Existence. Readings on Subjectivity]. Moscow, Izdatel'stvo «Ves' Mir», 2018, 318 p.
23. Komarov S.V. Problema inzhenernogo myshleniia [The Problem of Engineering Thinking]. Ph. D. thesis.. Sverdlovsk, 1991, 178 p.
24. Hui Yu. Rekursivnost' i kontingentnost' [Recursivity and Contingency]. Moscow, V-A-C Press, 2020, 398 p.
25. Antonovskiy A. O tekhnike kak kul'ture, tekhnologicheskoi manipuliatsii tekhnologicheskoi normativnosti [On technology as a culture, technological manipulation of technological normativity]. Ontologii artefaktov. Vzaimodeistvie «estestvennykh» i «iskusstvennykh» komponentov zhiznennogo mira. Moscow, Izdatel'skii dom «Delo», 2012, pp. 270-284.
26. Rozov M.A. Inzhenernoe konstruirovaniie v nauchnom poznanii [Engineering design in scientific knowledge]. Konstruktivistskii podkhod v epistemologii i naukakh o cheloveke. Moscow, Kanon + : Reabilitatsiia, 2009, pp. 197-215.
27. Shchedrovitsky G.P. Refleksiiia, ponimanie i myshlenie v gruppovoi intellektual'noi deiatel'nosti [Reflection, understanding and thinking in group intellectual activity]. Myshlenie. Ponimanie. Refleksiiia. Moscow, Nasledie MMK, 2005, pp. 341-390.