Некоторые аспекты проблемы классификации, система классиологии и статус ее отраслевых разделов

© 2019 г. М. П. Покровский

Институт геологии и геохимии УрО РАН, 620016, г. Екатеринбург, ул. Акад. Вонсовского, 15,
e-mail: pokrovsky@igg.uran.ru

Поступила в редакцию 29.03.2018 г., принята к печати 13.08.2018 г.

1. Классификация – один из главных элементов мышления человека. Корни ее заложены в мышлении человека на биологическом, подсознательном уровне. Для преодоления интуитивного компонента разработок классификации требуется рефлексия (мысли о мыслях). Тем не менее разработки по разным вопросам классификаций составляют огромный массив публикаций (сотни тысяч (миллион?) работ). Чрезвычайно полезно *сделать этот массив обозримым*.

2. Множество вопросов, связанных с классификацией, составляет область знания, которую предлагается называть “**классиология**”. В ней предлагается выделять следующие разделы.

Введение в проблему. В нем освещаются основные особенности проблемы классификации, обосновывается задача построения системы классиологии, оговариваются принципы решения этой задачи.

Предварительная проблематика (пролегомены). Включает исходные понятия и предварительную проблематику, которые подлежат принятию или решению *до* рассмотрения собственно классификационных проблем.

Классиология (s. s.). Подразделяется на общие вопросы и систематическую часть.

В *общих вопросах классиологии (s. s.)* определяются базовые понятия:

- 1) система классов – *классификация*, наука о ней – *классификациеведение*;
- 2) процедура построения системы классов – *классифицирование*, наука о ней – *систематика*;
- 3) процедура отнесения объекта к одному из классов системы – *диагноз*, наука о ней – *диагностика*;
- 4) понятие, сочетающее в себе пункты 1–3, – *классиосистема*, наука о классиосистемах – *синкретическая классиология (синклассиология)*.

По широте рассмотрения любых вопросов классиологии предлагается различать *общую, отраслевую и конкретную классиологию*.

Систематическая классиология (s. s.) имеет состав и структуру, определяемые названными категориями.

3. Геологическая классиология и биологическая классиология (биологическая систематика) являются фрагментами предложенной системы классиологии. Они относятся к разделу “*Отраслевая классиология*”. Эти сегменты фрактально столь же необозримы, как и классиология в целом. Их также можно сделать обозримыми, фрактально транспонировав в них структуру системы классиологии в целом.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИОЛОГИЯ

Вводная (установочная) часть

Предварительные положения (геопрологомены)

Иерархия природных объектов, генезис геологических объектов, проблема истинности в геологии и др.

Геологическая классиология (s.s.)

Общие вопросы геологической классиологии

Систематическая геологическая классиология

Общая геологическая классиология

Отраслевая геологическая классиология

Конкретная геологическая классиология

БИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМАТИКА)

Вводная (установочная) часть

Предварительные положения (биопрологомены)

Понятия “жизнь”, “онтогенез”, “филогенез” и др., типы признаков и система описания организмов, “аксиомы биологии” и др.

Биологическая классиология (s.s.)

(Биологическая систематика)

Общие вопросы биологической систематики

Систематическая биологическая систематика

Общая биологическая классиология

Отраслевая биологическая классиология

Конкретная биологическая классиология

Ключевые слова: классификация, классиология, отраслевая классиология, геологическая классиология, биологическая систематика

Для цитирования: Покровский М.П. (2019) Некоторые аспекты проблемы классификации, система классиологии и статус ее отраслевых разделов. *Литосфера*, 19(3), 472–491. DOI: 10.24930/1681-9004-2019-19-3-472-491

For citation: Pokrovsky M.P. (2019) Several aspects of problem of classification, a system of classiology and its branch section. *Litosfera*, 19(3), 472–491. DOI: 10.24930/1681-9004-2019-19-3-472-491

Several aspects of problem of classification, a system of classiology and its branch section status

Mikhail P. Pokrovsky

A.N. Zavaritsky Institute of Geology and Geochemistry, Ural Branch of RAS, 15 Akad. Vonsovsky st., Ekaterinburg, 620016 Russia,
e-mail: pokrovsky@jgg.uran.ru

Received 29.03.2018, accepted 13.08.2018

1. Classification is one of the main elements of man's thinking. Its roots have been laid in the man's thinking at biological, subconscious level. To overcome the intuitive component of the research of classification problematics reflection (ideas about ideas) is needed. A great amount of studies on different classification questions is widely published. *To make this amount visible seems to be useful.*

2. A great number of questions connected to classification is supposed to be called "*classiology*" science. The following parts are suggested to be identified in it.

Introduction into the problem.

Preliminary positions (prolegomena). Basic notions and preliminary problematics, which are to be adopted or stated before considering the classification problems are included.

Classiology (s. s.) is subdivided into two part – general questions and systematic part.

In **general questions of classiology (s. s.)** its basis notions are defined:

- 1) class system – classification, science about it – the science of classification;
- 2) procedure of class system construction – classifying, the science about it – systematization;
- 3) procedure of the referring of the object to one of the system's classes – diagnosis, the science about it – diagnostics;
- 4) notion, binding notions 1–3 – classiosystem, science about classiosystems – syncretic classiology (synclassiology).

According to the variety of classiology activities – general, branch and concrete classiology are suggested to be identified.

Systematization classiology (s.s.) consists of structures, defined by the titles of the notions.

3. *Geological classiology* and *biological classiology (biological systematics)* are parts of the suggested system of classiology. They are referred to the subdivision "*Branch classiology*". These segments are fractally so vast as classiology in general. And they can also be made visible fractally transporting to them the structure of the system of classiology as a whole.

GEOLOGICAL CLASSIOLOGY

Introductory part

Preliminary positions (geoprolegomena)

Geological classiology (s.s.)

General question of geological classiology

Systematic geological classiology

General geological classiology

Branch geological classiology

Concrete geological classiology

BIOLOGICAL CLASSIOLOGY (BIOLOGICAL SYSTEMATICS)

Introductory part

Preliminary positions (bioprolegomena)

Biological classiology (s.s.) (Biological systematics)

General question of biological systematics

Systematic biological classiology

General biological classiology

Branch biological classiology

Concrete biological classiology

Keywords: *classification, classiology, branch classiology, geological classiology, biological systematic*

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

В статье последовательно рассматриваются три логически связанных вопроса:

1) некоторые методологические особенности классификации как научной проблемы;

2) каркас классиологии, понимаемой предельно широко как наука о классификации; каркас, представляющий по сути своего рода наиболее широкую классификацию-перечисление проблем, связанных с классификацией;

3) вопрос о месте и структуре отраслевых разделов предлагаемой системы классиологии, рассматриваемый на примере геологического и биологического разделов классиологии; при этом структура названных и подобных разделов определяется на основе принципа фрактального подобия предложенному каркасу классиологии в целом.

Характер предлагаемой статьи дискурсивно логический. Она базируется на *построении рассуждения*. Нередко такое построение начинается с изложения, как может показаться, тривиальных, известных тезисов. Последнее представляет собой не неумную попытку выдать давно известные положения за нечто новое, а только звено для *построения* дальнейшего рассуждения.

1. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ

1.1. Классификация – один из главных, базовых элементов мышления человека. Она явно и неявно присутствует в деятельности человека и ее результатах на протяжении всей истории человечества. Корни классификации как элемента мышления заложены в человеке на нейронно-сетевом, психофи-

зиологическом уровне, т. е. имеют биологическую природу. Они формировались на протяжении как минимум фанерозойской эволюции живых систем, а возможно, и дофанерозойской.

Поведение живых систем, ассоциирующееся с понятием “разумное поведение” или прямо отвечающее ему, наблюдается у организмов от простейших, растений [Арцт, 2014] до млекопитающих (исследования К. Лоренца, Н. Тинбергена, К. Фриша, Р. Шовена по этологии животных, наблюдения Ф. Моуэта, Я.К. Бадридзе над волками, другие работы по зоопсихологии). При этом, в частности, способность к транзитивной логике, выстраиванию ряда, т. е. к классификации явлений, обнаружена даже у рыб [Grosenick et al., 2007].

“Поскольку классификация – это упорядочивание объектов по их схожести ... можно прийти к заключению, что классификация не ограничена рамками усилий человеческого интеллекта и в действительности является фундаментальным свойством всех живых организмов. Если бы они не были способны собирать сходные раздражители в группы с тем, чтобы определить классы раздражителей, для которых нужна положительная (или отрицательная) реакция, они были бы слишком плохо приспособлены для того, чтобы выжить. Такие реакции могут быть результатом обучения (у организмов, способных обучаться) или же инстинктивными, запрограммированными в генах популяции посредством естественного отбора” [Сокал, 1980, с. 7]. Таким образом, основания способности человека к классификационной деятельности формировались в течение не менее 500–600 млн лет предшествующей эволюции и потому эта способность может считаться присутствующей в интеллектуальной сфере человека на подсознательном уровне.

Имеет ли при этом мышление человека принципиальное отличие от мышления других животных или отличается лишь “количественно” – степенью возможностей (скажем, объемом запоминаемой информации, длиной экстраполяционной цепочки или т. п.)? Принято считать, что принципиальное различие мышления человека и животных состоит в способности к **рефлексии** [Тейяр де Шарден, 1987, с. 136–137; Брюшинкин, 2001, с. 39]. Рефлексия – это мысли о мыслях. Другие животные, особенно высшие позвоночные, тоже могут много думать, много знать, но при этом они не осознают, что они думают, не знают, что они знают. Они *не способны* на это.

Человек на начальных этапах антропогенеза тоже был не способен на это. “Отличие умственной жизни ... первобытного человека от цивилизованного человека – неосознанность первой и осознанность, сознательность – второй” [Боас, 2011, с. 110]¹. Современный человек в принципе рефлек-

сировать *способен*. Однако принципиальная способность еще не значит, что человек всегда это *делает*. Во многих случаях способность к рефлексии индивидуумом не реализуется, механизм рефлексии в процессе мышления “не запускается”, что самое удивительное – иногда осознанно².

Остановимся на вопросе *рефлексии* подробнее.

1.2. В зависимости от наличия рефлексивного компонента в сознании человека в философии говорят о двух типах сознания – наивном и рефлексивном [Философский словарь, 2002, с. 76].

Наивное (лат. *nativus* – природный, естественный), мифологическое сознание – это сознание, отождествляющее объективное и субъективное, материальное и духовное, не способное к оперированию абстракциями, логичности мышления, не умеющее выйти за рамки чувственного опыта. Носитель такого сознания может не знать о нем, не сознавать свое сознание.

Рефлексивное (лат. *reflexio* – обращение назад), авторское, теоретическое, философское, научное сознание – это сознание, исходящее из деления мира на субъект и объект, из противопоставления материального и духовного, это сознание, способное к *логике мышления, самоанализу*.

Не будет ошибкой считать, что названные два типа сознания – это и два типа мышления. Реаль-

ментов” [Боас, 2011, с. 110] – то самое наследие предшествующих этапов эволюции, в данном случае – этапа, непосредственно предшествующего.

² У меня было два разговора – один с доктором биологических наук, другой – с доктором геолого-минералогических наук, не только не знакомых друг с другом, но даже не знающих друг о друге. Хотя разговоры были на разном материале (в одном случае – биологическом, в другом – геологическом) и задачные ситуации были разные, но велись они в одном стиле все углубляющейся рефлексии: “что это такое?”, “на чем основано это утверждение?”, “что в свою очередь служит обоснованием этого обосновывающего утверждения и что представляет собой используемое при этом понятие?” и т. д. Длинной такую цепочку в обоих случаях построить не удалось, неожиданно быстро наступил рубеж, на котором и ученый-биолог, и ученый-геолог на мою настойчивую рефлексивную отреагировали *одной и той же формулой*: “если я буду об этом думать, я перестану быть биологом (геологом)”. Ученый не наталкивается на затруднение с построением дальнейшего звена рассуждения, на свою некомпетентность и необходимость освоения дополнительного материала в области, в которую привела углубляющаяся рефлексия (что было бы естественно, понятно и, конечно, не предсудительно), а сознательно останавливает свое мышление профессионала на определенном рубеже. Вероятно, каждому вдумчивому исследователю знакомо тягостное чувство потолка, выше которого его мышление подняться не в состоянии, или стены, в которую его мышление упирается и двигаться дальше пока не может. Однако *сознательный* отказ доктора наук думать далее некоего *осознанно намеченного* им рубежа обескураживает.

¹ “При этом в умственной деятельности современного цивилизованного человека и первобытного человека есть значительное число общих, традиционных эле-

но в мышлении и индивида, и некой социальной группы (в менталитете некой социальной общности) заложены начала обоих типов мышления. Соотношение их зависит и от объективных факторов, и от субъективных. Религия, искусство опираются на мифологические, наивные, эмоциональные корни мышления. Наука базируется на авторских, теоретических, рефлексивных корнях мышления. Однако при одном и том же мировосприятии в зависимости от особенностей конкретной личности соотношение наивного и рефлексивного сознания у разных индивидов в общем случае будет различным.

Заслуживает особого внимания то, что ранее названо субъективным фактором, определяющим соотношение наивного и рефлексивного начал в мышлении человека и как будто бы связанным только с индивидуальными особенностями конкретной личности. Такие индивидуальные, как будто бы чисто субъективные особенности личности или группы личностей, мотивации направленности их мыслей и поступков в свою очередь могут быть объективно обусловлены. Как сказал об этом Б. Спиноза, “люди только по той причине считают себя свободными, что свои действия они сознают, а причин, которыми они определяются, не знают” [Спиноза, 1932, с. 86]. Та же мысль звучит у А. Шопенгауэра: “Человек может делать то, что хочет, но не может хотеть по своему желанию” [цит. по: Эйнштейн, 1967, с. 156]). Осознать, аналитически выявить такую объективную обусловленность субъективных мыслей и действий возможно только благодаря именно рефлексии, причем достаточно сильной и настойчивой. Хотя “возможность” выявить подобные объективные корни субъективных мыслей и поступков еще не означает “необходимость” этого. Для многих видов сугубо прикладной деятельности такой самоанализ и осмысление не являются необходимыми, а могут оказаться ненужными или даже опасными. (Известно выражение одного летчика-истребителя Великой Отечественной войны: “Если на каждый случай в бою у тебя есть два замечательных решения, варианты будешь додумывать трупом”). По М. Хайдеггеру (“Время картины мира” [1993]), “осмысление есть мужественная решимость более всего прочего ставить под вопрос истинность собственных предпосылок и уместность собственных целей. <...> Такое осмысление и не для всех необходимо, и не каждый может довести его до конца или хотя бы вынести. Напротив: неосмысленность неизменно присуща известным уровням деятельности и практического успеха”.

Таким образом, необходимость и глубина рефлексии в конкретной ситуации зависят от объективных особенностей этой ситуации и индивидуальной способности субъекта к подобной рефлексии. В тех ситуациях, когда рефлексия необходима, она неизбежно будет зависеть от способности

субъекта к этой мыслительной операции. В некоторых ситуациях в рефлексии нет прагматической необходимости.

1.3. Однако в рациональном познании, рациональной науке рефлексия той максимальной глубины, на которую способен данный ученый, объективно необходима. Поэтому разумно рассмотреть специфику проблемы классификации в аспекте необходимости рефлексии.

1.3.1. Главная специфика проблемы классификации в этом плане – затрудненность самого акта рефлексии. Рефлексия – стремление выяснить смысл и обоснованность некоего тезиса – легко возникает в отношении тезисов, новых для субъекта, по содержанию прежде ему неизвестных. Классификация, как отмечено ранее, заложена в мышление человека на биологическом, подсознательном уровне, и потому “*знакома*” ему. В связи с этим у субъекта не возникает потребность рефлексировать по данному поводу.

Если у большого числа ученых разной специализации спросить, например, о троктолите – различается ли набор редкоземельных элементов-примесей в зернах плагиоклаза, контактирующих с зернами оливина и контактирующих только друг с другом, или, скажем, различаются ли ДНК пчел, вентилирующих улей, и пчел, летающих за взятком, то можно быть уверенным, что большинство из них скажут, что они *не знают* этого, *поскольку не занимаются* затронутыми вопросами (в первом случае – не будучи геологом (или – уже – петрологом (или – еще уже – специалистом по базитам)), во втором случае – не будучи биологом (или – уже – энтомологом (или – еще уже – специалистом по Apoidea)).

Однако если у любого ученого или даже человека, не относящегося к этой категории, спросить, что такое классификация, какой она должна быть, как создать хорошую классификацию, то практически любой, тем более *не занимающийся* собственно классификационной проблематикой, сочтет, что он *знает* ответы на эти вопросы и, отвечая на любой из них, с уверенностью будет что-то утверждать. Это естественно: более 500 млн лет эволюции сенсорных систем живых организмов формировали те бессознательные, интуитивно ощущаемые, несознаваемые основы классификации, которые коренятся в человеческом подсознании. Поэтому любой человек, даже не имеющий о классификации внятного, осознанного представления, не может не думать, что он *знает*, что такое классификация (а также систематика, типизация, группировка, типология, таксономия, схема классификации и т. д.). Такое “знание” даже не базируется на неких интуитивных началах, а представляет собой некую картину, совершенно когнитивно сложившуюся в восприятии человека в связи со словом “классификация” в течение всей его жизни (т. е. сложившуюся

ся стихийно, “само собой”, совершенно интуитивно, не разумно, не аналитично). К любому построению, касающемуся классификационной проблематики, такой человек подходит с имеющейся у него, но совершенно неотрефлексированной картиной. Если некое построение отвечает бессознательно сложившейся у субъекта картине, значит, это построение “правильное” или даже “хорошее”, если нет – “неправильное”, “плохое”.

Итак, *одна из весьма специфических особенностей проблемы классификации – “заторможенность”, затрудненность рефлексии в вопросах, касающихся классификации.* Такая затрудненность, можно отметить еще раз, обусловлена тем, что мощные корни классификации, установки и представления о ней биологически заложены на подсознательном и даже бессознательном уровнях психической сферы человеческой личности. Потому в вопросах классификации человеку более свойственно утверждать нечто, соответствующее бессознательному, в нем живущему, чем эксплицировать и анализировать это бессознательное. В связи с этим при рефлексии в отношении классификации человеку приходится осознать и анализировать неосознанные представления, гнездящиеся в его собственном подсознании. Объективно (психологически, интеллектуально) это во много раз труднее, чем анализировать представления, возникающие при контактах человека с внешним миром, или данные, получаемые при подобных контактах.

Следствиями недостаточной осознанности, недостаточной “отрефлексированности” классификационных построений являются **неопределенность** используемых при этом **понятий**, их наполненность лишь *интуитивно ощущаемым* смыслом. В первую очередь следует отметить неопределенность понятий, отражающих таксоны разных уровней (царство, разряд, тип, класс, отряд, семейство, род, вид и подобных). За почти 300 лет биологической систематики в ее современном толковании применение понятий, обозначаемых упомянутыми и подобными терминами, не привело к их наполнению конструктивным смыслом. Например, в истории изучения и классификации радиолярий этой группе организмов с 1806 по 2005 г. разными авторами присваивался различный таксономический статус (в хронологической последовательности): отряд – класс – подкласс – класс – подтип – тип – подкласс – класс – тип – надтип – подкласс – подтип – класс – тип – подкласс – класс – тип [Афанасьева, Амон, 2006, с. 62]. Причем вопрос об их таксономическом статусе решается, насколько можно судить, с помощью косвенных полуинтуитивных соображений (правдоподобных рассуждений на основе обилия таксономических подразделений более низкого ранга, нестрогой аналогии с таксонами других групп организмов и т. п.). При этом – не

только без конструктивизации смысла (ибо смысла – нет, придавать конструктивность нечему), но и без попытки придания хоть какого-то (пусть и не конструктивного) смысла этим понятиям, хоть какого-то *определения* этих понятий, так и остающихся не определенными.

Известны попытки заимствовать из биологии эти и другие таксономические понятия (якобы “принятые в естественных науках” вообще), например, в петрографической [Петрографический кодекс..., 1995, 2008] и литологической [Систематика..., 1998] систематике. Однако авторы и инициаторы такого “заимствования” при этом не отмечают, что заимствуют они из биологии (или “естественных наук”) **не понятия**, т. е. не смысловые единицы, имеющие внятное содержание (это в заимствуемом совершенно отсутствует), **а термины** – лишь слова, языковые, знаковые единицы, об употреблении которых существует договоренность или правила употребления которых определяются интуитивно или просто декларируются (часто неявно и неоднозначно) автором (авторами). Потому, естественно, такое заимствование тоже не стимулирует конструктивизацию смысла понятий, обозначаемых этими терминами. В тех случаях, когда понятия, используемые в классификационной тематике, все-таки определяются, такие определения часто бывают следующими:

– контекстуальными (т. е. неявными – не выделены из текста явным образом, это должен сделать читающий, но ведь каждый читающий может сделать это по-своему);

– синкретичными (т. е. явно или неявно сочетают в себе несколько разнородных особенностей или смыслов)³;

– неконструктивными (и – как следствие – неоперациональными)⁴.

Например, Н.И. Кондаков в “Логическом словаре-справочнике” словарную статью “Классифи-

³ **Синкретизм (синкретичность)** – др.-греч. σύγκρισις – смешение, соединение, σύγκρισις – связывание, соединение (от глагола σύγκρινω – соединять, связывать) [Вейсман, 1991, стб. 1171] – слитность, нерасчлененность, смешение, неорганическое слияние разнородных элементов [Толково-энциклопедический словарь, 2006, с. 1644].

⁴ При этом здесь не затрагиваются ситуации, когда одному понятию (точнее, понятию, обозначаемому одним и тем же термином) в разных публикациях дается *несколько* разных дефиниций. Не затрагиваются потому, что при наличии определений – пусть и нескольких, если эти определения корректны и конструктивны, уже *можно*, уже *корректно* ставить и решать задачу предпочтения того или иного толкования понятия. (Если иметь дело с понятиями размытого, неопределенного смысла, говорить о такой задаче некорректно, ибо преждевременно: надо сначала определиться с понятиями как таковыми, с их смыслом, а затем решать вопрос о предпочтении одного из них.)

кация” начинается следующим абзацем⁵: “**Классификация** (лат. *classis* – разряд, *facio* – делаю) – распределение предметов какого-либо рода на взаимосвязанные классы согласно наиболее существенным признакам, присущим предметам данного рода и отличающим их от предметов других родов, при этом каждый класс занимает в получившейся системе определенное постоянное место и в свою очередь делится на подклассы. Правильно составленная классификация, отобразив закономерности развития классифицируемых объектов, глубоко вскрывает связи между изучаемыми объектами и помогает исследователю ориентироваться в самых сложных ситуациях, служит основой для обобщающих выводов и прогнозов” [Кондаков, 1975, с. 247].

Контекстуальность этого определения состоит в том, что оно структурно не выделено из текста. Сомнительно, что весь приведенный текст (а также последующий текст словарной статьи до конца) следует считать определением. Собственно дефиницией классификации, по-видимому, нужно считать лишь первую фразу абзаца. Последующая часть рассматриваемого текста содержит сведения не о том, что такое классификация, а о том, какой она должна быть и какую методологическую роль играет “правильно построенная классификация”. При этом главное – это уже читатель, выдвигая некоторые соображения и доводы, решает, что следует считать определением, а что – комментариями к нему. Читатель, а не автор предлагаемого текста.

Синкретизм этого контекстуального определения состоит в том, что под классификацией понимается “распределение предметов... на классы...”. Слово “распределение” (как и многие другие отглагольные существительные – “определение”, “образование”, “понимание” и т. п.) имеет двойной смысл – и процесс (процедура), и его (ее) результат. В цитируемом тексте эта двусмысленность неявно, завуалированно присутствует. Классификация – это и процедура построения *системы классов* объектов (“каждый класс занимает в получившейся системе определенное... место” (курсив наш. – М. П.) – классификация это *процесс* получения системы классов), и система классов как таковая – “получившаяся *система*” (“правильно составленная классификация...” – здесь также “классификация” явно система классов). Между тем, хотя эти понятия и связаны друг с другом, это два *разных* понятия: 1) система классов, 2) процедура построения системы классов. В первом случае следует говорить о перечнях классов, содержательном, логическом взаимоотношении классов в перечне и

между перечнями и о других характеристиках системы классов, во втором – об алгоритмах, например, группирования (коих существует, наверное, не один десяток, как и используемых в них мер сходства, это целая отрасль знания, связанная с первой, но вовсе не совпадающая с ней).

Неконструктивность (и – как следствие – неоперациональность) этого определения проявляется в нескольких его фрагментах. Во-первых, в уже отмеченном синкретизме, двойственности смысла понятия “распределение”. Во-вторых, в понятии “взаимосвязанные классы”: неясно, что такое “взаимосвязанные” классы (в чем состоит эта “взаимосвязанность”) и в чем отличие “взаимосвязанных” классов от “невзаимосвязанных” (если последние вообще возможны – можно думать, что все классы классификации в любом случае каким-то образом взаимосвязаны). В-третьих, в понятии “наиболее существенные признаки, присущие объектам”. Конструктивные, операциональные критерии отличия существенных признаков от несущественных, а среди существенных – более существенных от менее существенных Н.И. Кондаковым в цитируемом издании не приводятся. (Сам по себе последний отмеченный момент представляет собой самостоятельную методологически важную проблему, особенно трудную в плане конструктивного, операционального решения.)

Краткий итог. Сказанное в пункте 1.3.1 позволяет констатировать следующее. *Одна из главных трудностей классификации* как научной проблемы – психологическая: **затрудненность рефлексии в области классификационных построений**. Отсутствие или недостаточность рефлексии в этой ситуации приводит к затрудненности сопоставления, сравнительного анализа классификационных построений разных авторов на одну и ту же тему. Во-первых, потому что каждое такое неосознанное или полусознанное построение является полуинтуитивным по способу получения, но главное – и по формулировке результата. Следовательно, восприятие такого построения затрудняется тем, что оно не объективизировано, не независимо от интуиции автора, которая индивидуальна и с которой может не совпадать интуиция того, кто воспринимает это построение. Во-вторых, сопоставление, сравнительный анализ двух полусознанных, в значительной степени интуитивных построений представляет собой по сути сопоставление двух интуиций. Такое сопоставление, если проводить его тоже на интуитивном уровне, не может быть эффективным (“рассудить” две интуиции с помощью третьей?). Единственный результативный путь – *рефлексия*, все более и более углубленный *рациональный анализ* рассматриваемых построений, вскрытие их рациональных, дискурсивных основ и особенностей (в числе последних – и их недостатков).

⁵ Рассматриваемое определение приводится лишь как пример одного из многих возможных, несмотря на его более чем 40-летнюю давность. Однако, вероятно, до сих пор это одно из наиболее цитируемых определений (если не самое цитируемое).

При этом рефлексия как род сознательно осуществляемых анализа и самоанализа должна быть направлена на *снятие* или хотя бы *снижение: контекстуальности* (“невывченности”) формулировок из текста, их неясности), *синкретизма* (неявного сплетения нескольких смыслов в одном понятии или утверждении), *неконструктивности* (низкой операциональности) концепций и построений, касающихся классификаций⁶.

1.3.2. Краткий итог предыдущего пункта (1.3.1) представляет собой рекомендации, адресованные по сути научному социуму. Однако вряд ли разумно дожидаться, когда *все* исследователи, затрагивающие вопросы классификации в разных предметных областях, начнут следовать этим или подобным рекомендациям и когда такое следование приведет к повышению уровня разработок по классификационной проблематике, к возможностям их унификации и объединению усилий по их созданию.

По разным вопросам классификации “наработано” довольно много. Массив трудов, посвященных проблемам, связанным с классификацией в различных предметных областях, а также носящих interdisciplinary характер (логика, методология науки и т. п.), по-видимому, насчитывает порядка сотен тысяч (миллиона?) наименований, в том числе одну–три тысячи монографий. Именно потому что классификационное начало заложено в человеке на биологическом уровне Природой, результаты, полученные им в сфере классификационной проблематики даже стихийно, полуосознанно, с недостаточной рефлексией, достойны кумулятивного освоения, анализа и обобщения. Говоря более образно, нежели рационально, – как результаты, полученные Природой с помощью мышления человека, как попытка Природы мышлением человека вскрыть и показать существо и особенности природного феномена классификации⁷.

Для того чтобы иметь возможность суммировать и сопоставлять чрезвычайно многочисленные результаты разработок по разным аспектам классификации, необходима система, которая позволила бы сделать этот необозримый массив обозримым. Иными словами – нужна ... классификация. Классификация классификационных проблем, классификация вопросов, объединяемых проблемой клас-

сификации. Краткое изложение такой системы предлагается далее.

2. СИСТЕМА КЛАССИОЛОГИИ

2.1. Классиология и ее метаструктура

Множество вопросов, связанных с классификационной проблематикой, систему которых предлагается создать, составляют область научного знания о классификации. Эту отрасль знания можно было бы назвать *учением о классификации*. В.Л. Кожара для обозначения науки о классификации 27 марта 1981 г. предложил термин “**классиология**” [1984, с. 36–37]. Этот термин используется нами в дальнейшем потому, что – согласимся с В.Л. Кожарой: 1) он короче (одно слово вместо трех); 2) удобнее в словообразовательном аспекте (можно сказать “классиологический”, “классиолог”); 3) добавим от себя – термин “классификация” многозначен и может пониматься в трех – четырех смыслах ([Покровский, 1971, с. 97; 2006, 2014], подробнее об этом см. далее).

При *разработке структуры классиологии* как системы классификационных проблем⁸ самые крупные блоки могут быть выделены, исходя из наиболее общих соображений – отчасти дедуктивных, отчасти полуинтуитивных. В этой ситуации в качестве максимально крупных подразделений классиологии предлагается выделять три генеральных раздела, кардинально различающихся по содержанию и объему, но логически совершенно равноправных (хотя логически связанных): введение в проблему, предварительные положения (пролегомены) и классиология (s. s.) [Покровский, 2006, 2014].

Введение в проблему – это методологическая основа всей системы классиологии, блок, в котором характеризуется специфика проблемы классификации, ставится задача по созданию системы классиологии, оговариваются основные принципы решения этой задачи и, может быть, намечаются первые шаги такого решения.

Предварительные положения (пролегомены) – это блок классиологии, предусматриваемый для положений и проблем, решение которых необходимо оговорить, принять или которые нужно решить до рассмотрения собственно классификационной проблематики, поскольку предварительное получение или постулирование решения этих положений и проблем требуется для корректного решения собственно классификационных проблем и задач.

Классиология (s. s.) – это блок собственно классификационных проблем, основная по объему и

⁶ Следует сказать, что отмеченные недостатки в некоторых естественных науках (например, в биологии или минералогии) проявлены менее, чем в других, но полностью этих недостатков не лишены классификационные построения и в этих науках.

⁷ Сходную исследовательскую ситуацию обрисовывают В. Эбелинг и Р. Файстель, приступая к рассмотрению универсальных принципов процесса эволюции: “Теория самоорганизации и эволюции – это продукт нашего мышления, а наше мышление, в свою очередь, представляет собой продукт самоорганизации и эволюции” [Эбелинг, Файстель, 2005, с. 11].

⁸ Важно особо подчеркнуть, что система классиологии, о которой идет речь, это *система проблем, система вопросов*, связанных с классификацией, но не *система решений* этих проблем (что не означает неуместность решения любой из них).

главная по целевой значимости часть предлагаемого каркаса классиологии.

Кратко конкретизируем содержание и структуру предлагаемых трех разделов классиологии.

2.2. Введение в проблему

До обоснования и формулировки задачи по созданию системы классиологии и выбора основных принципов ее решения разумно кратко рассмотреть в этом блоке классиологии специфику проблемы классификации.

2.2.1. Основные черты проблемы классификации как научной проблемы, думается, можно представить следующим перечнем ее специфических особенностей.

1. Широкий диапазон абстракции, требуемый при работе с классификационной проблематикой. В общем случае исследователь, действующий в данной сфере, должен быть способен работать от прямого наблюдения и досконального знания классифицируемых объектов (уровень прямого наблюдения – это практически “нулевой” уровень абстракции) до довольно высокого уровня абстракции, предусматривающего способность абстрагироваться от неиспользуемых в классификации признаков объектов и способность видения системы признаков объектов, а не системы объектов (“сущностные” классификации, по С.С. Розовой [1964, 1986]). Как правило, способность к абстракции такого диапазона в одной личности встречается крайне редко.

2. Междисциплинарный характер проблемы классификации. Проблема имеет много общего в совершенно, казалось бы, различных отраслях знания (если не принимать во внимание, что все объекты существующего мира хотя бы опосредованно, но связаны между собой) – в биологии, медицине, геологии, географии, языкознании, технике, искусствоведении и других отраслях знания. Такая общность, объективно говоря, и делает возможным, и стимулирует междисциплинарный “обмен опытом” в разрешении многообразных задач, связанных с классификацией.

3. Недостаток рационализма, преобладание интуиции в создании новых и оценке существующих классификаций. Этот вопрос довольно детально рассматривался ранее (см. п. 1. Некоторые аспекты проблемы классификации). При этом показаны необходимость преодоления интуитивизма в подходе к классификации (преодоления с помощью дискурсивного мышления) и глубинная трудность такого преодоления.

4. Разобщенность исследований по разным вопросам классификационной проблемы в разных отраслях знания при огромном массиве работ по ней (как отмечалось, существует *необозримое* их количество – ориентировочно $n100\,000-1$ млн (?)).

2.2.2. Все сказанное в пункте 2.2.1 (особенно последнее) свидетельствует о необходимости создания рациональной системы, позволяющей найти в ней место *любой* работе, хотя бы косвенно касающейся проблемы классификации⁹. Это, в свою очередь, позволило бы сопоставлять работы, относящиеся к одной классификационной проблематике, и – что не менее важно – не сопоставлять работы, не подлежащие сопоставлению как относящиеся к различным задачным ситуациям. Все это способствовало бы грамотной, корректной системной кумуляции накопленных результатов по отдельным вопросам проблемы классификации и по проблеме классификации в целом. Иными словами, содержание пункта 2.2.1 может служить *основанием для постановки задачи создания системы классиологии*.

2.2.3. Основными принципами, на которых в обрисованной ситуации разумно строить систему классиологии, предлагаются рационализм (явность и операциональность используемых формулировок); апостериорность (опора на имеющиеся разработки)¹⁰ и – как следствие – гипотетико-дедуктивный подход, доминанта содержательности построений (приоритет формализации содержания имеющихся научных построений перед созданием новых формальных построений) и некоторые другие; направленность на предварительное выявление понятий и утверждений, служащих начальными, исходными, базовыми для рассматриваемого или формируемого построения (принцип базипетальности); универсальность предлагаемого решения; его системность; терминологическая толерантность (не настаивание на терминах для обозначения понятия при максимально достижимой определенности содержания понятия, обозначаемого этим термином).

2.3. Предварительные положения (пролегомены)

Этот раздел, как было сказано, предусматривается для положений и проблем, собственно классификационными не являющихся, но подлежащих анализу до рассмотрения собственно классификационной

⁹ Речь идет о создании именно *рациональной* системы, ибо при этом необходимо вскрывать рациональное, дискурсивное зерно в понятиях и утверждениях, содержание которых завуалировано расплывчатостью интуитивных представлений.

¹⁰ Как уже говорилось, хотя результаты, полученные на сегодня в классиологии, содержат мощную интуитивистскую составляющую и преодоление глубинной интуитивности в подходе к классификационной проблеме чрезвычайно трудно, субъективный интуитивизм – как тоже отмечалось – имеет и *объективные* корни. Поэтому, повторим, даже из полуинтуитивных массовых разработок по классификационной проблематике выделять рациональное начало, несомненно, разумно: стихийный коллективный научный опыт по проблеме огромен.

проблематики, поскольку решение или постулирование решения таких положений и проблем необходимо в последующем при корректном рассмотрении вопросов, связанных с классификацией. В этом разделе предлагается выделить три блока: 1) исходные понятия, 2) предварительная проблематика, 3) другие предварительные положения.

2.3.1. Исходные понятия. Определить понятие – значит подвести его под более общее понятие, указав особенности, делающие определяемое разнообразием более общего понятия (в логике такое определение понятия называется “родовидовым”). Исходными в рамках используемой системы понятий полагаются наиболее общие понятия, которые определить уже “не через что”. Их содержание как исходных, наиболее общих, строго говоря, не определяется, а лишь поясняется неким неформальным образом, иллюстрацией, примерами.

Для предлагаемой концепции классиологии *исходными* полагаются следующие понятия: объективное и субъективное (мир и субъект); формальный и содержательный аспекты научного построения; объект и метод; свойство, признак; система; множество (класс) и понятия, связанные с ним (элемент множества, задание множества, отношения между множествами, операции над множествами); понятия, связанные с категорией “понятие” (объем и содержание, дефиниция, приемы, сходные с определением понятия); термин; задача и понятия, связанные с ней (постановка, решение задачи). Массив исходных понятий, как правило, может быть некоторым образом систематизирован.

Исходными положениями аналогично исходным понятиям принимаются положения, которые не выводятся из других положений, своего рода аксиомы.

2.3.2. Предварительная проблематика. Предварительную проблематику, не являющуюся, строго говоря, классификационной, но при этом связанную с проблемами классификации, наверное, невозможно представить исчерпывающим перечнем. Список таких проблем вряд ли может быть универсальным. Каждый исследователь, причастный к классиологии, составит свой список. Можно, однако, считать, что к числу наиболее методологически важных проблем, служащих базой при решении собственно классификационных вопросов, относятся, например, следующие (отнюдь не составляя исчерпывающий перечень):

- формальный и содержательный аспекты научного построения,
- выделение объекта исследования и классификации,
- понятие “сущность”,
- генезис объекта и связанная с этим проблематика,
- универсализация систем описания объекта и метода,
- оценка истинности научного высказывания.

• *Формальный и содержательный аспекты научного построения* ранее (см. п. 2.3.1) введены как исходные понятия. В этом разделе их можно рассматривать в качестве проблемы в разных аспектах – формализация научного знания, операции с неформализованными данными, взаимозависимость этих двух особенностей в конкретном научном построении и др.

• *Выделение объекта* исследования и классификации из окружающего универсума – в общем случае важная методологическая проблема, которую можно рассматривать на различном уровне абстракции – от философско-методологического до оценки корректности конкретной дефиниции объекта.

• *Понятие “сущность”* – категория для представителей конкретных наук слишком абстрактная и далекая от привычного наглядного экспериментального материала. Однако в связи с классификацией постоянно (даже в конкретных науках) говорится о необходимости отражения классификацией “сущности” классифицируемых объектов и построения классификации на “существенных” признаках объекта. Попытка придать понятиям “сущность”, “существенность” на основе опыта их использования конструктивный, операциональный смысл приводит к предложению считать сущностью объекта то, что 1) присуще данному объекту неизменно, инвариантно; 2) позволяет отличить его от объектов других типов, а степень существенности свойства оценивать по широте его транспортируемости с сохранением его типобразующей функции (чем больше перечень типов объектов, для которых свойство сохраняет таксономическое значение, тем глубже оно отражает сущность объектов каждого из типов) [Покровский, 2004, 2014].

• *Генезис объекта или явления* часто обсуждается в разных научных дисциплинах – от естественно-научных до гуманитарных. При этом в эволюционно-генетических построениях используются и другие понятия, связанные с понятием “генезис” или родственные ему, например “онтогенез”, “филогенез”. Это сказывается и на подходе к классификациям. В частности, в геологии говорят о структурно-вещественных (морфологических) и генетических классификациях, в биологии – фенетических и филогенетических, в языкознании – типологических и генеалогических. Не настаивая на подобном толковании понятий и на их обозначении именно такими терминами, можно предложить следующую более или менее универсальную систему понятий, связанных с эволюционно-генетическими построениями в разных науках.

В общем случае разумно выделять две группы построений – *структурно-вещественные (морфологические)*, в которых используются вещественно-структурные особенности объектов (определяемые прямо или косвенно) и изменение этих особенностей во времени, и *генетические (механизмные)*,

отражающие механизмы появления и изменения объектов и их признаков и временную эволюцию этих механизмов.

В числе *структурно-вещественных (морфологических)* построений целесообразно выделять: 1) квазистатичные построения (отражающие объект как квазистатичную, неизменяющуюся систему); 2) построения, отражающие изменения объекта (комплекса наблюдаемых признаков объекта) в течение времени его существования (отражающие онтогенез объекта); 3) построения, отражающие изменения однотипных объектов за время, много большее, чем период существования любого из объектов (отражающие филогенез объекта). В числе *генетических (механизмных)* построений разумно говорить о механизмах, создавших, обусловивших появление и развитие систем, отражаемых морфологическими построениями. Для морфологических (структурно-вещественных) построений 1–3-го типов это будут соответственно: 4) *генезис объекта*; 5) *механизм (механизмы) онтогенеза* (например, гормональные механизмы онтогенеза половой системы человека); 6) *механизм (механизмы) филогенеза*. Каждое из названных механизмных построений, в свою очередь, может рассматриваться как квазистатический механизм; механизм, изменяющийся в своем онтогенезе; механизм, претерпевающий филогенетические трансформации.

Построения, названные здесь морфологическими и генетическими, различаются не только содержанием, но и методологией и методикой создания, ибо морфологические особенности объектов относятся к уровню фактов, а генетические – к теоретическому уровню научных построений.

• *Универсальные системы описания объекта и метода* представляют собой по сути универсальные классификации-перечисления особенностей объекта и метода. Чем более универсальны системы описания названных онтологических единиц, тем глубже они отражают сущность описываемого (см. ранее о понятии “сущность”). При этом, чем более универсальны системы описания названных онтологических единиц, тем более разнородные объекты или методы могут сопоставляться между собой с их помощью, что важно при решении классификационных задач. При этом нужно помнить, однако, что чем универсальнее система описания, тем более обобщенно формулируются в ней те особенности, которые подлежат фиксации в соответствии с этой системой. При необходимости сравнивать объекты более ограниченной группы универсальные системы описания могут быть детализированы.

• *Оценка истинности научного высказывания* – вопрос, который представители конкретных наук нередко считают лежащим чуть ли не за пределами этих наук – в сфере философии. Тем более что провозглашаемый много десятилетий философией (в основном марксистской) критерий истины – “прак-

тика” – по-видимому, отвечает *интуитивному* ощущению, что в ходе общественно-исторического процесса происходит отбраковка ошибочных положений (что, как известно, далеко не всегда так, разве что в пресловутом “конечном счете”). Вместе с тем данный критерий чрезвычайно удобен для исследователя с минимальной или нулевой рефлексией. Ибо в таком случае названный критерий оказывается идентичен уютной житейской мудрости типа “жизнь покажет”, “поживем – увидим” и подобным сентенциям, снимающим с души тяжесть неопределенности, а с интеллекта – тяжкую необходимость думать.

Однако от практики как критерия истины современная философия (даже российская), как можно понять, отказывается [Огурцов, 1967, 2010]. Кроме того, этот “критерий” не отвечает принципам рационализма и операциональности, заявленным для излагаемой здесь концепции классиологии: он оценивает истинность лишь “в конечном счете”. Однако как определить момент наступления этого “конечного счета”, данный “критерий” не оговаривает, позволяя считать, что такой момент еще не наступил, или ошибочно полагать, что он наступил и все расставлено по своим местам, для того чтобы через 20–30 лет расставленное по местам подверглось уничтожающей критике.

Нередко в научном социуме в качестве оценочно-истинностного критерия используются (часто неявно) авторитет автора анализируемого построения, оценка на основе личного опыта, экспертная оценка и др. Подобные критерии по природе интуитивны, слишком индивидуальны, не могут дать надежных и воспроизводимых оценок и используются (резонно) лишь за неимением лучшего, более надежного. Следовало бы в наиболее общем виде разрабатывать конструктивные, объективизированные критерии истинности, не зависящие от индивидуальных особенностей тех, кому придется этими критериями пользоваться.

2.3.3. *Другие предварительные положения.* Это своего рода резервный блок, предусматриваемый для пролегомен, которые могут оказаться неучтенными в первых двух блоках (см. п. 2.3.1 и 2.3.2) и появиться в результате коллективного научного опыта решения классификационных и околоклассификационных проблем. По мере накопления в данном блоке материала, относящегося к одной тематике, последняя может быть выделена специальной рубрикой в “Исходных понятиях” или “Предварительной проблематике”.

2.4. Классиология (s. s.)

Это основная, заглавная часть предлагаемого каркаса классиологии, наиболее объемная и структурированная, предусматриваемая для систематизации собственно классификационной проблема-

тики. В ней предлагается выделять два раздела: общие вопросы классиологии и систематическую классиологию.

2.4.1. *Общие вопросы классиологии.* Здесь необходимо 1) рассмотреть понятие “классификация” как центральное понятие классиологии и снять его многозначность, десинкретизировать его содержание (см. п. 1.3.1); 2) исходя из этого, определить основную структуру классиологии (s. s.), т. е. основные разделы классиологии, соответствующие этим десинкретизированным, выделенным по отдельности смыслам понятия “классификация”; 3) предусмотреть блок “Другие общие вопросы классификации” как резервный для общих вопросов классиологии, которые окажутся не включенными в предыдущие два блока и могут появиться в ходе развития науки (этот блок функционально идентичен предусмотренному в прологеменах (см. п. 2.3.3)). Рассмотрение последнего, третьего, сегмента общих вопросов классиологии мы ограничим сделанной ремаркой, а первые два – охарактеризуем предметно.

2.4.1.1. *О понятии “классификация”.* Обычно под классификацией понимают следующие генеральные понятия с часто приписываемыми им разнообразными особенностями, называемые – часто при одинаковом содержании – разными терминами:

- 1) система классов объектов;
- 2) процедура построения такой системы классов;
- 3) процедура отнесения конкретного объекта к одному из классов такой системы или
- 4) комбинация этих понятий – всех трех в совокупности или в любых сочетаниях по два.

(Понятие “класс” трактуется здесь в самом широком смысле – как синоним понятия “множество”).

Для того чтобы не путать перечисленные понятия, несомненно, имеющие *различное* содержание, необходимо обозначать их различными терминами. Напомнив, что мы не настаиваем на именно этих терминах, условимся для обозначения названных понятий использовать следующие термины:

- система классов – *классификация*;
- процедура построения такой системы классов – *классифицирование*;
- процедура отнесения конкретного объекта к одному из классов системы – *диагноз* (диагноз объекта)¹¹;
- система классов объектов, процедура ее построения и процедура отнесения конкретного объекта к одному из классов системы, рассматривае-

мые в неразрывной совокупности (в любом сочетании попарно или все три), – *классиосистема*.

2.4.1.2. *Об основных разделах классиологии.*

По содержанию (по объекту науки), в соответствии с зафиксированными вариантами понимания классификации, можно выделить следующие разделы классиологии:

- 1) наука о системах классов – классификациях – *классификациеведение*;
- 2) наука о процедурах построения систем классов – классифицировании – *систематика*;
- 3) наука о процедурах отнесения объекта к одному из классов системы – диагнозе – *диагностика*;
- 4) наука о классификациях, классифицировании, процедурах диагноза объекта, рассматриваемых в неразрывном единстве всех трех или любых двух из них, – наука о классиосистемах – синкретическая классиология, или *синклассиология*¹².

По степени общности, широте сфер приложения положений как классиология в целом, так и названные ее разделы могут быть разделены на следующие блоки:

- 1) *общие* – рассматривающие вопросы, имеющие максимально широкое, универсальное значение без содержательных ограничений;
- 2) *отраслевые* – рассматривающие вопросы, не выходящие за рамки определенной отрасли знания (астрономии, геологии, биологии, языкознания и др.);
- 3) *конкретные* – рассматривающие вопросы, касающиеся классификации конкретных объектов (колчеданных месторождений Рудного Алтая, заболеваний почек у детей, сферических функций, земляных блошек и т. д.).

Такое разделение классиологической проблематики по степени общности условно по двум причинам.

Во-первых, можно выделить не три уровня общности, а больше. Например, между первым и вторым уровнями общности можно определить надотраслевой уровень (классиологические проблемы в естественных, технических, гуманитарных науках), между вторым и третьим – подотраслевой (для геологии, в частности, это классиологические проблемы в минералогии, палеонтологии, тектонике, гидрогеологии, учении о полезных ископаемых и т. п., для биологии – классиологические вопросы в генетике, цитологии, гистологии, энтомологии, териологии и т. п.).

¹¹ Для обозначения процедуры отнесения объекта к одному из классов системы можно было бы использовать и широко распространенный термин “распознавание”, “распознавание образов”. Однако термин “диагноз” выглядит предпочтительнее: в области распознавания образов есть задача *распознавания* без учителя – задача построения системы подмножеств всего рассматриваемого множества объектов (т. е. то, что мы условились называть классифицированием).

¹² По поводу раздела, названного нами синклассиологией, уместно отметить, что, например, Ю.А. Воронин [1985] определяет классификацию не просто как “конечную совокупность конечных разбиений” исходного множества объектов, а как “конечную совокупность конечных разбиений”, *полученную фиксированным способом*. Если непонятно, **как получена** приводимая система классов, такая система – по определению – не считается классификацией. Это типичный пример подхода, который можно назвать (по предлагаемой терминологии) синклассиологическим.

Во-вторых, проблемы выделенных трех уровней общности не независимы друг от друга: наиболее общие положения часто отрабатываются на частных случаях и в силу общности применимы на всех трех уровнях; однако при разработке вопросов частных классификаций могут родиться универсальные проблемы и положения.

Следует отметить, что в ряду “общая–отраслевая–конкретная классиологическая проблематика” удельный вес формально-логических вопросов классификации, начиная с почти полного доминирования, последовательно уменьшается, а содержательных вопросов классификации – последовательно возрастает до почти полного доминирования. Эти два аспекта – общность и содержание разделов классиологии – могут считаться логически независимыми и в сочетании давать матрицу. Тем не менее между ними может быть установлено относительное старшинство и тогда их сочетание будет представлять собой иерархическую систему. Учитывая, что общие особенности считаются *общими* именно потому, что они применимы во всех отраслевых и более частных ситуациях, а также то, что более универсальные особенности отражают глубинную сущность объекта или явления (см. п. 2.3.2), можно считать, что разделение классиологии по степени общности (на общую, отраслевую, конкретную) иерархически выше, чем разделение на содержательные разделы (классификациеведение, систематику, диагностику и синклессиологию).

Тогда иерархическая структура классиологии (s. s.) определяется ее первоочередным разделением на общую, отраслевую и конкретную. Каждый из названных разделов разумно разделить подобно тому, как для классиологии (s. s.), на общие вопросы и систематическую часть, а в последней выделить четыре содержательных раздела.

2.4.2. *Систематическая классиология*. Содержание всех основных разделов классиологии характеризовать здесь представляется невозможным из-за большого объема материала, который потребовалось бы привести. Лишь в качестве иллюстрации кратко рассмотрим фрагменты некоторых разделов классиологии.

Общая классиология. В *общих вопросах общей классиологии* предлагается анализировать философские, гносеологические, логические, психологические основы классификации, социальные, культурологические корни классификации, типы классифицируемых множеств, реальность выделенных классов, другие общие вопросы. В *систематической общей классиологии*, например в *общем классификациеведении*, можно предложить рассмотреть общие вопросы классификаций; типы классификаций; вопросы перечислительных классификаций (функции классификаций, формы представления классификаций, требования к классификациям, система аналитического описа-

ния классификации, методика оценки классификации, методика анализа и оценки группы классификаций, прочие вопросы перечислительных классификаций); вопросы классификаций других типов.

Отраслевая классиология. В *общих вопросах отраслевой классиологии* в качестве первоочередного вопроса должен рассматриваться (разрабатываться) базовый перечень наук или их групп, в соответствии с которым в *систематической отраслевой классиологии* должна анализироваться классификационная проблематика в разных научных дисциплинах. Например, *отраслевое классификациеведение* помимо своих общих вопросов должно рассматривать особенности и проблематику классификаций в разных отраслях науки (науковедении, философии, математике, информатике, физике, химии, астрономии, геологии, биологии, географии, антропологии, медицине, лингвистике, этнографии, социологии, политологии, экономике, истории, технике, культурологии, литературоведении, искусствоведении и др.), сравнительный анализ классификаций разных отраслей знания (сравнительное классификациеведение), другие вопросы отраслевого классификациеведения.

2.5. Общая структура классиологии

Итак, общая структура классиологии как классификация проблем, связанных с классификацией и возникающих при создании такой классификации, фрагментами изложенная в п. 2.1–2.4, в обобщенном виде может быть представлена следующим иерархическим списком.

ВВЕДЕНИЕ В ПРОБЛЕМУ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ (ПРОЛЕГОМЕНЫ) КЛАССИОЛОГИЯ (s. s.)

Общие вопросы классиологии

Систематическая классиология

Общая классиология

Общие вопросы общей классиологии

Систематическая общая классиология

Общее классификациеведение

Общая систематика

Общая диагностика

Общая синклессиология

Отраслевая классиология

Общие вопросы отраслевой классиологии

Систематическая отраслевая классиология

Отраслевое классификациеведение

Отраслевая систематика

Отраслевая диагностика

Отраслевая синклессиология

Конкретная классиология

Общие вопросы конкретной классиологии

Систематическая конкретная классиология

Конкретное классификациеведение

Конкретная систематика
Конкретная диагностика
Конкретная синклассиология

Предложенная структура классиологии может рассматриваться как система, обладающая полной, связностью и адаптивностью.

Полнота приведенного перечня обусловлена дедуктивностью его построения. Общая структура классиологии – самые крупные три раздела – введение в проблему, неклассификационные вопросы (пролегомены) и классификационные вопросы – предусматривают *все* возможные вопросы, которые могут возникнуть в процессе построения или оказаться в составе созданной системы классиологии. Разделение классиологии (s. s.) на общие вопросы и систематическую классиологию также отвечает требованию полноты. Структура систематической классиологии (s. s.) базируется на исчерпывающем перечне толкований базовых классификационных понятий по их содержанию и общности. Таким образом, можно считать, что *любая* работа, хотя бы косвенно связанная с классификационной проблематикой, может найти место в этой системе.

Связность предложенной системы просматривается на разных уровнях, в различных аспектах. Связность основного, самого крупного триадного деления классиологии уже отмечалась. Легко видеть логическую и содержательную связь общей, отраслевой и конкретной классиологии, а также классификациеведения, систематики, диагностики и синклассиологии. Связность наблюдается в более мелких деталях обрисованной структуры. Например, принцип универсальности (“Введение”) естественно приводит к толкованию “сущности” и универсальности систем описания объекта и метода (“Пролегомены”); систематизированные в “Пролегоменах” понятия, связанные с генезисом, используются в системе описания объекта. Этот список иллюстраций связности предложенной системы классиологии можно было бы продолжить.

Адаптивность рассматриваемой системы классиологии, пригодность ее к поступлению новых данных без существенного изменения структуры системы обеспечивают две следующие особенности:

1) иерархичность позволяет сохранять общую структуру системы при изменении деталей и выделении более мелких подразделений;

2) предусмотренность в системе на разных уровнях блоков типа “Общие вопросы” и “Другие (прочие) вопросы” (несмотря на внешнюю бесхитростность такого приема, эти рубрики позволяют помещать в систему информацию, строго говоря, до времени не номинированную, но по мере накопления материала, могущую быть выделенной в качестве самостоятельной темы).

3. ОТРАСЛЕВЫЕ РАЗДЕЛЫ КЛАССИОЛОГИИ И СИСТЕМА КЛАССИОЛОГИИ В ЦЕЛОМ (НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СООТНОШЕНИЯ)

Изложенная концепция классиологии может считаться полной. Потому любая работа, имеющая хотя бы косвенное отношение к классификационной проблематике, должна найти в этой системе свое место, как и группа работ определенного направления. В качестве примера можно рассмотреть геологический и биологический разделы классиологии – их место в общей системе классиологии и их возможную структуру.

3.1. Место классификационных проблем геологии и биологии в общей системе классиологии

Если говорить о *месте* этих групп классификационных проблем в обрисованной системе классиологии, то кажется не требующим ни доказательства, ни даже пояснения, что названные разделы классификационной проблематики являются разделами блока “Отраслевая классиология” – геологическим и биологическим соответственно.

3.2. Состав и структура геологической и биологической классификационной проблематики

3.2.1. Говоря о *составе и структуре* этих разделов классиологии, можно сделать следующие **предварительные замечания.**

3.2.1.1. Подход, использованный в создании полной, связной и адаптивной (способной к развитию и саморазвитию) системы классиологии, может применяться и для совершенствования отдельных разделов, в том числе геологической и биологической классификационной проблематики. Тем более, что огромный объем материала, наработанный в этих областях, как и в классиологии в целом, несмотря на значительность (а, может быть, и благодаря ей), разрознен и недостаточно связан единой структурой, что затрудняет восприятие этих областей геологии и биологии как целостных систем знания.

Следует напомнить, что одна из главных особенностей подхода в создании такой системы – первоочередная *систематизация* стоящих *проблем, решаемых вопросов, рассматриваемых тем, а не результатов*, полученных по этим проблемам, вопросам, темам. Это позволяет уменьшить до обозримого объема информации, закладываемой в такую систему. Если приводить не структуру области знания как перечень всех вопросов, в этой области решаемых, а все сведения, полученные при их решении, объем информации, подлежащей изложению, возрастает на два-три порядка. Однако при та-

ком объеме затруднены видение и восприятие каркаса, структуры, рубрикации отрасли знания. Если, повторим, составлять перечень не всей информации, существующей в данной области знания, а решаемых в этой области вопросов (особенно, если перечень иерархизирован), такой перечень становится структурно-иерархизированным, компактным, обозримым во всем объеме.

Можно надеяться, что такая системная взаимосвязка всех элементов двух разделов отраслевой классиологии – геологической и биологической – как самостоятельных, автономных отраслей знания способствовала бы совершенствованию разработок в этих областях.

3.2.1.2. При подходе к составлению перечня проблем, представляющих собой два раздела классиологии, разумно использовать разработанный нами *критерий сущности*, образно формулируемый как “чем универсальней, тем сущностней” [Покровский, 2004; 2014, с. 67–115]. Можно говорить об универсальности, проявляющейся “по горизонтали”, таксономической [Мейен, 1978] универсальности, проявляющейся в объектах разного типа, но одного иерархического уровня организации. При этом можно говорить и об универсальности, наблюдаемой “по вертикали”, мерономической [Мейен, 1978] универсальности, своего рода фрактальности. Это универсальность, которой подчиняются не разные системы (системные объекты разных типов), а системы и их подсистемы, подсистемы и их элементы, элементы этих подсистем и, в свою очередь, элементы этих элементов и т. д.

Поскольку геологическая и биологическая классификационные проблематики – это фрагменты целостной системы классиологии (см. п. 3.1), разумно использовать этот критерий для выработки структуры разделов классиологии и посмотреть, возможна ли его реализация в принципе. Кроме того, следует определить, приводит ли его реализация к бессмыслице, нонсенсу или более или менее реальному результату.

3.2.1.3. Необходимо сказать несколько слов о *терминологических трудностях* сопоставления различных отраслевых и общеклассиологических систем. Сопоставление геологической и биологической классификационной проблематики с изложенной минимизированной, унифицированной системой классиологии имеет в первую очередь значительные *терминологические трудности*.

И в геологической, и – особенно – в биологической систематике [Шаталкин, 2012] наработана чрезвычайно мощная, объемная терминологическая система (или, говоря более широко, понятийно-терминологическая база). При этом разница понятийно-терминологических баз сравниваемых здесь изложенной ранее (см. п. 2) системы классиологии и систем геологической и биологической систематик не только имеет количе-

ственную сторону, но и обусловлена различными методологическими установками, определяющими эти системы. Если концепция классиологии реализует тенденцию *интеграции* в науке, попытку рассмотреть классификационные разработки в разных научных дисциплинах унифицированно, то предметно-дисциплинарные классификационные разработки ведутся, как правило, в русле *дифференциации* науки, все большей детализации типов классифицируемых объектов и разнообразия аспектов их анализа. При этом такие предметно-дисциплинарные разработки обычно несут заряд цеховых изоляционизма и изолированности. В них преобладают рассмотрение любых классификационных вопросов без выхода за рамки предметной области, отказ от сопоставления классификационных построений в данной предметной области с таковыми в других, даже смежных, областях – такой отказ иногда декларируется нормативно. Например, в Международном кодексе ботанической номенклатуры в части I (“Принципы”) принцип I гласит: “Ботаническая номенклатура независима от зоологической и бактериологической” [Международный кодекс..., 2001, с. 27].

Однако, чем бы это ни было обусловлено, необходимо констатировать, что де-факто набор терминов и смысл понятий, обозначаемых ими, в изложенной системе классиологии и геологической и биологической классиологии для общего случая следует считать различным. Поэтому необходимо специально оговорить, что если до сих пор все употребляемые специальные классиологические термины имели однозначное толкование, то далее (см. п. 3.2.2, 3.2.3) возникает ситуация, когда нужно использовать термины трех несогласованных друг с другом терминологических систем, не имея при этом реальной возможности при первом употреблении каждого термина раскрывать его смысл. К сожалению, приходится апеллировать к надежде, что смысл употребляемых терминов (на которых мы по-прежнему не настаиваем) будет понят правильно, исходя из контекста. Контекстуальность смысла – недостаток, неприемлемый для авторского научного текста (см. п. 1). Однако в данном случае, очевидно, контекстуальности смысла избежать невозможно, ибо приходится обсуждать ситуацию в предметной области, базирующейся на неавторизованном нами понятийном поле. Предварительно оговорить определение *n*100 понятий, применяемых в связи с геологическими классификациями и в биологической систематике, обозначаемых специальными терминами, из них найти корректные эквиваленты гораздо меньшему числу понятий, используемых в рамках изложенной системы классиологии, к тому же, возможно, обозначаемых другими терминами, заручиться согласием геологов и биологов на употребление именно их, обозначаемых именно такими терминами, – задача вряд ли

выполнимая в конечный отрезок времени (тем более одним человеком).

3.2.2. Возможные состав и структура геологической отраслевой классиологии могут быть обрисованы следующим образом.

Следуя предложенному принципу фрактальной универсальности (см. п. 3.2.1.2), можно для геологической классиологии¹³ в порядке апробации предложить ту же структуру, что и для классиологии в целом:

- вводная (установочная) часть;
- предварительные положения (геопролегомены);
- геологическая классиология (s. s.).

Кратко поясним содержание названных разделов.

Вводная (установочная) часть – основные принципы построения системы геологической классиологии. Важно еще раз подчеркнуть: принципы не создания или оценки геологических классификаций, а построения *системы проблем* геологических классификаций, вопросов, связанных с этими классификациями. Среди этих принципов, в отличие от принципов построения системы классиологии, как можно ожидать, могут оказаться принципы с содержательным акцентом или просто содержательные принципы, например (но далеко не только) необходимость учитывать (или не учитывать) в классификациях генезис геологических объектов.

Предварительные положения (геопролегомены). В этом разделе, как и в классиологии в целом, разумно предусмотреть три подраздела: исходные понятия, предварительная проблематика, другие предварительные положения. При этом некоторые вопросы могут рассматриваться и в статусе исходных понятий, и в ряду предварительной проблематики, как при рассмотрении формального и содержательного аспекта научного построения (см. п. 2.3.1, 2.3.2): в “Исходных понятиях и положениях” понятие или тезис принимается как данность, в “Предварительной проблематике”, если есть необходимость и возможность, эти понятия и положения анализируются, корректируются и таким образом получают развитие, обоснование, более глубокое и аргументированное, а не просто принимаются как данность.

К геологическим пролегоменам могут быть отнесены, например, проблемы иерархии природных объектов (от элементарных частиц, химических элементов до минералов, горных пород, формаций и далее – до геологических оболочек, планеты Земля, планетных систем, звезд, галактик – до Вселенной); унификация понятия “генезис” применительно к геологическим объектам разного иерархического уровня (структурно-вещественные и генетические, статические, динамические и ретроспек-

тивные системы в геологии), понятия “онтогенез” и “филогенез”; проблема истинности применительно к геологическим исследовательским и производственным работам; возможны и другие.

Геологическая классиология (s. s.). Для этого блока геологической классиологии также можно предложить структуру, аналогичную структуре классиологии (s. s.).

Общие вопросы геологической классиологии (s. s.)

Систематическая геологическая классиология (s. s.)

Общая геологическая классиология – вопросы любых геологических классификаций

Отраслевая геологическая классиология – вопросы классификаций меромических или таксономических групп геологических объектов в разных отраслях геологии (классификации в минералогии, геохимии, петрографии – петрологии, литологии, палеонтологии, структурной геологии, геотектонике, месторождениях полезных ископаемых и др.)

Конкретная геологическая классиология – вопросы классификаций геологических объектов конкретных типов (минералов группы пироклора, слоистости осадочных пород, фораминифер, кор выветривания, гранитов, гидротермальных месторождений урана, структур рудных месторождений, магматических формаций, глубинных разломов, гидроминерального сырья и др., а также узко-региональные и узковременные геологические классификации – аммонитов верхнего мела, колчеданных месторождений девона, свинцово-цинковые месторождения рудного Алтая и др.)

В каждом из трех последних разделов (общая – отраслевая – конкретная геологическая классиология) можно рекомендовать выделить следующие элементы.

Общие вопросы раздела

Систематическая часть раздела

Геологические классификации как система классов

Процедуры (алгоритмы) построения геологических классификаций

Процедуры (алгоритмы) диагностики объектов классифицируемого множества

Геологическая синклассиология (рассматривающая ситуации, когда, например, получаемые системы таксонов оцениваются в жесткой зависимости от алгоритмов их получения)

3.2.3. Возможные состав и структура биологической отраслевой классиологии (биологической систематики) могут быть обрисованы аналогично.

Область знания, которую мы называем “биологическая классиология” или “биологическая систематика”, вполне в соответствии с принципом фрактальности, может считаться столь же необъятной,

¹³ Еще раз оговорим, что на термине “геологическая классиология” мы не настаиваем.

как и классиология в целом (достаточно обратиться к упомянутой работе А.И. Шаталкина [2012]). Более обозримой ее могла бы сделать компактная структура. Следуя предложенному принципу фрактальной универсальности, можно для биологической систематики в порядке обсуждения предложить ту же структуру, что и для классиологии в целом и геологической отраслевой классиологии в частности:

- вводная (установочная) часть;
- предварительные положения (биопрологомены);
- биологическая систематика (s. s.).

Кратко поясним содержание названных разделов.

Вводная (установочная) часть – основные принципы построения системы “биологической классиологии”. Важно еще раз подчеркнуть: принципы не создания или оценки биологических классификаций, а построения *системы проблем* биологических классификаций, вопросов, связанных с этими классификациями. Среди этих принципов, в отличие от принципов построения системы классиологии, как и в геологической классиологии, могут оказаться принципы с содержательным акцентом или просто содержательные принципы.

Предварительные положения (биопрологомены). В этом разделе также разумно предусмотреть три подраздела: исходные понятия, предварительная проблематика, другие предварительные положения. К биологическим прологоменам могут быть отнесены, например, понятия “жизнь” (“живые системы”); онтогенез (включение или невключение в него механизмов онтогенеза); универсализация системы описания биологических объектов (для палеобиологических объектов такая работа была проделана, например, И.А. Коробковым [1978]), в рамках этой задачи – типы признаков, используемых при описании биологических объектов; какие-либо базовые положения биологии (“Аксиомы биологии” Б.М. Медникова [1982]); а также многое другое, уместное в этой рубрике.

Можно вспомнить также, что материалы первого симпозиума по проблемам теоретической биологии, состоявшегося по инициативе Международного союза биологических наук 53 года назад (1966), были опубликованы под названием “Прологомены” [На пути..., 1970]. Кажется неслучайным, что издание с таким названием имело место именно в биологии.

Биологическая систематика (s. s.). Для этого блока биологической систематики также можно предложить структуру, аналогичную структуре классиологии (s. s.).

Общие вопросы биологической систематики (s. s.)

Систематическая часть биологической систематики (s. s.)

Общая биологическая систематика – вопросы любых биологических классификаций

Отраслевая биологическая систематика – вопросы биологических классификаций отдельных мерономических или таксономических групп объектов (классификации в молекулярной биологии, генетике, цитологии, гистологии, протистологии, малакологии, энтомологии, ихтиологии, герпетологии и др.)

Конкретная биологическая систематика – вопросы биологических классификаций узких групп организмов (земляных блошек, жуков-пилильщиков, сиговых, копытных леммингов и др., а также узкорегionalные биологические классификации)

В каждом из трех последних разделов (общая – отраслевая – конкретная биологическая систематика) можно рекомендовать выделить следующие компоненты.

Общие вопросы раздела

Систематическая часть раздела

Биологические классификации как система классов

Процедуры (алгоритмы) построения биологических классификаций

Процедуры (алгоритмы) диагностики объектов классифицируемого множества

Биологическая синклассиология (рассматривающая ситуации, когда, например, получаемые системы таксонов оцениваются в жесткой зависимости от алгоритмов их получения)

Сказанное в обоснование фрактальной трансляции общей структуры классиологии в геологическую и биологическую отраслевые классиологии (см. п. 3.2.1) и реализация этого подхода (см. п. 3.2.2, 3.2.3) показывают, что структура рассмотренных двух разделов отраслевой классиологии, порожаемая таким подходом по меньшей мере не лишена смысла, а может быть, и имеет определенный резон. Главное – сделать необъятное обозримым, а компактно представленное легче и эффективнее поддается управлению и совершенствованию. При этом компактное логичное представление геологического и биологического блоков классиологии – один из приемов, облегчающих работу по их совершенствованию, позволяющий сделать эту работу более эффективной.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Классификация – один из главных элементов мышления человека. Ее корни формировались на протяжении предшествующей антропогенезу длительной эволюции живых систем и заложены в мышлении человека на биологическом, подсознательном уровне. Поэтому в разработках по классификационной проблематике значительную роль играет подсознательная, интуитивная составляющая. Для преодоления подсознательно-

го (бессознательного?) интуитивного компонента этих разработок, что ощутимо повысило бы их научное качество, требуется рефлексия (мысли о мыслях). При этом необходима рефлексия гораздо более настойчивая, чем во многих других случаях мыслительной деятельности, тем более трудная, что она должна быть направлена на анализ не какой-либо “внешней” информации, а собственной интуиции.

Такая рефлексия, сознательно инициируемая, должна быть направлена в первую очередь на снятие контекстуальности, синкретизма и неконструктивности в разработках по классификационной проблематике. Тем не менее разработки по разным вопросам классификаций – пусть и будучи недостаточно отрефлексированными – составляют огромный массив публикаций (сотни тысяч работ, в том числе несколько тысяч монографий). Полезно сделать этот массив обозримым. Тогда, систематизировав и суммировав этот материал, из него можно было бы концентрированно выделить рациональный, дискурсивный компонент разработок. Для этого нужна классификация классификационных проблем, классификация вопросов, объединяемых проблемой классификации.

2. Множество вопросов, хотя бы косвенно связанных с классификацией, составляет область знания, которую предлагается называть “**классиология**”. В ней целесообразно выделять введение в проблему, предварительные положения (пролегомены) и классиологию (*s. s.*).

Введение в проблему. В нем освещаются основные особенности проблемы классификации, обобщается задача построения системы классиологии, оговариваются принципы решения этой задачи.

Предварительная проблематика (пролегомены). Включает исходные понятия и предварительную проблематику, которые подлежат принятию или решению до рассмотрения собственно классификационных проблем, поскольку они могут оказаться необходимыми при таком рассмотрении. Предварительные проблемы могут включать, например, выделение объектов, понятие “сущность”, онтогенез, филогенез и генезис объекта, универсальную систему описания объекта или др.

Классиология (*s. s.*) подразделяется на общие вопросы и систематическую часть.

В *общих вопросах классиологии (*s. s.*)* определяются базовые для нее понятия. Не настаивая на терминах как таковых, предлагается различать следующие понятия:

- 1) система классов – *классификация*, наука о ней – *классификациеведение*;
- 2) процедура построения системы классов – *классифицирование*, наука о ней – *систематика*;
- 3) процедура отнесения объекта к одному из классов системы – *диагноз*, наука о ней – *диагностика*;

4) понятие, сочетающее в себе понятия п. 1–3, – *классиосистема*, наука о классиосистемах – *синкретическая классиология (синклассиология)*.

По широте рассмотрения любых вопросов классиологии предлагается различать *общую, отраслевую и конкретную классиологию* (классиологию конкретных объектов).

*Систематическая классиология (*s. s.*)* имеет состав и структуру, определяемые названными понятиями.

Общая классиология

Общие вопросы общей классиологии

Систематическая общая классиология

Общее классификациеведение

Общая систематика

Общая диагностика

Общая синклассиология

Отраслевая классиология

Общие вопросы отраслевой классиологии

Систематическая отраслевая классиология

Отраслевое классификациеведение

Отраслевая систематика

Отраслевая диагностика

Отраслевая синклассиология

Конкретная классиология

Общие вопросы конкретной классиологии

Систематическая конкретная классиология

Конкретное классификациеведение

Конкретная систематика

Конкретная диагностика

Конкретная синклассиология

Предложенной системе классиологии в целом свойственны полнота, связность и адаптивность.

3. Геологическая классиология и биологическая классиология (биологическая систематика) являются фрагментами системы классиологии. Они относятся к разделу “*Отраслевая классиология*”, занимая в нем сегменты “*геология*” (“*геологические науки*”) и “*биология*” (“*биологические науки*”) соответственно. Эти сегменты фрактально столь же необозримы, как и классиология в целом. Их также можно сделать обозримыми, фрактально транспонировав в них структуру системы классиологии в целом. Тогда для этих двух сегментов отраслевой классиологии можно предложить следующую аналогичную их структуру (табл. 1).

В обоих случаях в каждом из трех последних подразделов и геологической, и биологической классиологии рекомендуется выделять общие вопросы подраздела и его систематическую часть. В последней, в свою очередь, целесообразно предусмотреть следующие блоки: 1) геологические (биологические) классификации, 2) процедуры построения геологических (биологических) классификаций, 3) процедуры диагноза в геологии (биологии), 4) геологическая (биологическая) синклассиология.

Таблица 1. Сопоставление предлагаемых структур геологического и биологического сегментов классиологии

Table 1. Comparison of the proposed structures of the geological and biological segments of the classiology

<p>ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИОЛОГИЯ</p> <p>Вводная (установочная) часть</p> <p>Предварительные положения (геопролегомены)</p> <p>Иерархия природных объектов, генезис геологических объектов, проблема истинности в геологии и др.</p> <p>Геологическая классиология (s.s.)</p> <p><i>Общие вопросы геологической классиологии</i></p> <p><i>Систематическая геологическая классиология</i></p> <p><i>Общая геологическая классиология</i></p> <p><i>Отраслевая геологическая классиология</i></p> <p><i>Конкретная геологическая классиология</i></p>	<p>БИОЛОГИЧЕСКАЯ КЛАССИОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМАТИКА)</p> <p>Вводная (установочная) часть</p> <p>Предварительные положения (биопроегомены)</p> <p>Понятия “жизнь”, “онтогенез”, “филогенез” и др., типы признаков и система описания организмов, “аксиомы биологии” и др.</p> <p>Биологическая классиология (s.s.) (биологическая систематика)</p> <p><i>Общие вопросы биологической систематики</i></p> <p><i>Систематическая биологическая систематика</i></p> <p><i>Общая биологическая классиология</i></p> <p><i>Отраслевая биологическая классиология</i></p> <p><i>Конкретная биологическая классиология</i></p>
--	---

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Арцт Ф. (2014) Умные растения. Как они приманивают и обманывают, предупреждают собратьев, защищаются и зовут на помощь, когда оказываются в опасности. Пер. с нем. М.: Ломоносовъ, 240 с.
- Афанасьева М.С., Амон Э.О. (2006) Радиолярии. М.: Палеонтол. ин-т РАН, 320 с.
- Боас Ф. (2011) Ум первобытного человека. Пер. с англ. М.: Красанд, 154 с. (Академия фундаментальных исследований: этнология)
- Брюшинкин В.Н. (2001) Логика. Учебник. М.: Гардарики, 335 с.
- Вейсман А.Д. Греческо-русский словарь. Репринт 5-го изд. 1899 г. М.: Греко-латинский кабинет Ю.А. Шичалина, 1991. 1370 стб.
- Воронин Ю.А. (1985) Теория классифицирования и ее приложения. Новосибирск: Наука, 232 с.
- Кожара В.Л. (1984) Классификационная проблема. М.: ВИНТИ, № 7149-64 Деп. 42 с.
- Кондаков Н.И. (1975) Логический словарь-справочник. М.: Наука, 720 с.
- Коробков И.А. (1978) Палеонтологические описания. Л.: Недра, 208 с.
- Медников Б.М. (1982) Аксиомы биологии. М.: Знание, 135 с.
- Международный кодекс ботанической номенклатуры (Сент-Луисский кодекс), принятый 16-м Международным ботаническим конгрессом. Сент-Луис, Миссури, июль-август 1999 г. Пер. с англ. СПб: Санкт-Петербургская химико-фармацевтическая академия, 210 с.
- Мейен С.В. (1978) Основные аспекты типологии организмов. *Журн. общ. биол.*, XXXIX(4), 495-508.
- На пути к теоретической биологии. Т. I. Пролегомены (1970). М.: Мир, 182 с.
- Огурцов А.П. (1967) Практика. *Философская энциклопедия*. (Гл. ред. Ф.В. Константинов) Т. 4. М.: Сов. энциклопедия, 340-349.
- Огурцов А.П. (2010) Практика. *Новая философская энциклопедия*. Т. 3. М.: Мысль, 321-325.
- Петрографический кодекс. Магматические и метаморфические образования. (1995) СПб: ВСЕГЕИ, 128 с.
- Петрографический кодекс России: магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования. (2008) 2-е изд., перераб. и доп. (Под ред. О.А. Богатикова, О.В. Петрова). СПб: ВСЕГЕИ, 200 с.
- Покровский М.П. (1971) О требованиях к геологическим классификациям. *Геология и поиски месторождений редких и цветных металлов. Тр. Свердл. горн. ин-та*, (81), 97-107.
- Покровский М.П. (2004) К понятию “сущность”: попытка конструктивного осмысления. *Новые идеи в философии природы и научном познании*. Сб. науч. тр. Вып. 2. Екатеринбург: УрО РАН, 168-211.
- Покровский М.П. (2006) Классиология как система. *Вопр. философии*, (7), 95-104.
- Покровский М.П. (2014) Введение в классиологию. Екатеринбург: ИГТ УрО РАН, 484 с.
- Розова С.С. (1964) Научная классификация и ее виды. *Вопр. философии*, (8), 69-79.
- Розова С.С. (1986) Классификационная проблема в современной науке. Новосибирск: Наука, 224 с.
- Систематика и классификация осадочных пород и их аналогов. (1998) В.Н. Шванов, В.Т. Фролов, Э.И. Сергеева, В.И. Драгунов, Д.К. Патрунов, В.Г. Кузнецов, Г.А. Беленицкая, В.В. Куриленко, А.Д. Петровский, В.Н. Кондигеров, Т.К. Баженова, В.В. Жданов, Ф.А. Щербаков, М.Н. Щербакова, Г.А. Миценс, В.М. Цейслер, Б.А. Трифионов, Ю.Л. Верба, К.Б. Ильин. СПб: Недра, 352 с.
- Сокал Р.Р. (1980) Кластер-анализ и классификация: предпосылки и основные направления. *Классификация и кластер*. (Под ред. Дж.В. Райзина). М.: Мир, 7-19.
- Спиноза Б. (1932) Этика, доказанная в геометрическом порядке и разделенная на пять частей. М.; Л.: ОГИЗ, 224 с.
- Тейяр де Шарден П. (1987) Феномен человека. М.: Наука, 240 с.
- Толково-энциклопедический словарь. СПб: Норинт, 2006. 2144 с.
- Философский словарь (2002) Учеб. пособ. (Под общ. ред. Ю.И. Мирошникова). Екатеринбург: УрО РАН, 104 с.
- Хайдеггер М. (1993) Время картины мира. *Время и бы-*

- тие: статьи и выступления. М.: Республика, 1993, 41-63.
- Шаталкин А.И. (2012) Таксономия. Основания, принципы, правила. М.: Тов-во научных изданий КМК, 600 с.
- Эбелинг В., Файстель Р. (2005) Хаос и космос: синергетика эволюции. М.; Ижевск: Ин-т компьютерных исследований; НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 336 с.
- Эйнштейн А. (1967) Эпilog. Сократовский диалог. *Собр. науч. тр. В 4 т.* Т. IV. Статьи, рецензии, письма. Эволюция физики. М.: Наука, 156-166. (Сер. "Классики науки")
- Grosenick L., Clement T.S, Fernald R.D. (2007) Fish can infer social rank by observation alone. *Nature*, **445**, 429-432.
- ### REFERENCES
- Afanas'eva M.S., Amon E.O. (2006) *Radiolyarii* [Radiolyarii]. Moscow, Paleontological Inst. of RAS, 320 p. (In Russian)
- Artst F. (2014) *Umnye rasteniya. Kak oni primanivayut i obmanyvayut, preduprezhdayut sobrat'ev, zashchishchayutsya i zovut na pomoshch', kogda okazyvayutsya v opasnosti* [Clever plants. How they lure and deceive, warn their brethren, defend themselves, and call for help when they are in danger]. Moscow, Lomonosov Publ., 240 p. (In Russian)
- Boas F. (2011) *Um pervobytnogo cheloveka* [The mind of primitive man]. Moscow, KRASAND, (Academy of Sciences basic research: Ethnology) Publ. 154 p. (In Russian)
- Bryushinkin V.N. (2001) *Logika. Uchebnik* [Logic. Textbook]. Moscow, Gardariki Publ., 335 p. (In Russian)
- Ebeling V., Faistel' R. (2005) *Khaos i kosmos: sinergetika evolyutsii* [Chaos and cosmos: synergetics of evolution]. Moscow-Izhevsk. Institut komp'yuternykh issledovaniy; NITs "Regulyarnaya i khaoticheskaya dinamika" Publ., 336 p. (In Russian)
- Einstein A. (1967) The Epilogue. Socrat's dialogue. *Sobr. nauch. trudov. v 4-kh tomakh*. T. IV. Stat'i, retsenzii, pis'ma. Evolyutsiya fiziki. [Coll. Science. Works in 4 vol. IV. Articles, reviews, letters. Evolution of physics]. Moscow, Nauka Publ., 156-166. (In Russian)
- Filosofskii slovar'* [Philosophical dictionary]. (2002) (Ed. Yu.I. Miroshnikov). Ekaterinburg: UB RAS, 104 p. (In Russian)
- Grosenick L., Clement T.S, Fernald R.D. (2007) Fish can infer social rank by observation alone. *Nature*, **445**, 429-432.
- Haidegger M. (1993) Time pictures of the world. *Vremya i bytie: stat'i i vystupleniya* [Time and being: articles and speeches]. Moscow, Respublika Publ., 41-63. (In Russian)
- Kondakov N.I. (1975) *Logicheskii slovar'-spravochnik* [Logical dictionary-reference book]. Moscow, Nauka Publ., 720 p. (In Russian)
- Korobkov I.A. (1978) *Paleontologicheskie opisaniya* [Paleontological descriptions]. Leningrad, Nedra Publ., 208 p. (In Russian)
- Kozhara V.L. (1984) *Klassifikatsionnaya problema* [Classical problem]. Moscow, VINITI, № 7149-64 Dep. 42 p. (In Russian)
- Mednikov B.M. (1982) *Aksiomy biologii* [Axioms of biology]. Moscow, Znanie Publ, 135 p. (In Russian)
- Meien S.V. (1978) The main aspects of the typology of organisms. *Zh. Obshch. Biol.* **XXXIX**(4), 495-508. (In Russian)
- Mezhdunarodnyi kodeks botanicheskoi nomenklatury (Sent-Luisksii kodeks), prinyaty 16-m Mezhdunarodnym botanicheskim kongressom. Sent-Luis, Missuri* [International Botanical Nomenclature Code (St. Louis Code), adopted by the 16th International Botanical Congress. St. Louis, Missouri] (1999) St.Petersburg, Sankt-Petersburgskaya khimiko-farmatsevticheskaya akademiya Publ., 210 p. (In Russian)
- Na puti k teoreticheskoi biologii. T. I. Prolegomeny* [On the way to theoretical biology. T. I. Prolegomena]. (1970) Moscow, Mir Publ., 182 p. (In Russian)
- Ogurtsov A.P. (1967) Practice. Philosophical Encyclopedia. (Ed.-in-Chief F.V. Konstantinov) T. 4. Moscow, Sovetskaya entsiclopediya Publ., 340-349. (In Russian)
- Ogurtsov A.P. (2010) Practice. New philosophical encyclopedia. V. 3. Moscow, Mysl' Publ., 321-325. (In Russian)
- Petrograficheskii kodeks Rossii: magmaticheskie, metamorficheskie, metasomaticheskie, impaktnye obrazovaniya* [Petrographic Code of Russia: magmatic, metamorphic, metasomatic, impact formations]. (2008) (Eds O.A. Bogatkov, O.V. Petrov). St.Petersburg, VSEGEI Publ. 200 p. (In Russian)
- Petrograficheskii kodeks. Magmaticheskie i metamorficheskie obrazovaniya* [Petrographic Code. Magmatic and metamorphic formations]. (1995) St.Petersburg, VSEGEI Publ., 128 p. (In Russian)
- Pokrovskii M.P. (1971) On the requirements for geological classifications. *Geologiya i poiski mestorozhdenii redkikh i tsvetnykh metallov*. Tr. Sverdl. gorn. in-ta, **81**, [Geology and the search for deposits of rare and non-ferrous metals. 81-st Proc. of Sverdlovsk Gorn. Inst.] 97-107. (In Russian)
- Pokrovskii M.P. (2004) On the concept of "essence": an attempt at constructive thinking. *Novye idei v filosofii prirody i nauchnom poznanii*. Sb. nauch. tr. Vyp. 2 [New ideas in the philosophy of nature and scientific knowledge. Sat scientific works, Iss. 2]. Ekaterinburg, UB RAS, 168-211. (In Russian)
- Pokrovskii M.P. (2006) Classology as a system. *Vopr. Filosofii*, (7), 95-104. (In Russian)
- Pokrovskii M.P. (2014) *Vvedenie v klassiologiyu* [Introduction to Classification]. Ekaterinburg, IGG UB RAS, 484 p. (In Russian)
- Rozova S.S. (1964) Scientific classification and its types *Vopr. Filosofii*, (8), 69-79. (In Russian)
- Rozova S.S. (1986) *Klassifikatsionnaya problema v sovremennoi nauke* [Classification problem in modern science]. Novosibirsk, Nauka Publ., 224 p. (In Russian)
- Shatalkin A.I. (2012) *Taksonomiya. Osnovaniya, printsipy, pravila* [Taxonomy. Grounds, principles, rules]. Moscow, Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK Publ., 600 p. (In Russian)
- Sistematika i klassifikatsiya osadochnykh porod i ikh analogov* [Systematics and classification of sedimentary rocks and their analogues]. (1998) V.N. Shvanov, V.T. Frolov, E.I. Sergeeva V.I. Dragunov, D.K. Patrunov, V.G. Kuznetsov, G.A. Belenitskaya, V.V. Kurilenko, A.D. Petrovskii, V.N. Konditerov, T.K. Bazhenova, V.V. Zhdanov, F.A. Shcherbakov, M.N. Shcherbakova,

- G.A. Mizens, V.M. Tseisler, B.A. Trifonov, Yu.L. Verba, K.B. Il'in. . St.Petersburg, Nedra Publ., 352 p. (In Russian)
- Sokal R.R. (1980) Cluster analysis and classification: background and main directions. *Klassifikatsiya i cluster*. (Pod red. Dzh.V. Raizina) [Classification and cluster (Ed. J.V. Raisin)]. Moscow, Mir Publ., 7-19. (In Russian)
- Spinoza B. (1932) *Etika, dokazannaya v geometricheskom poryadke i razdelennaya na pyat' chastei* [Ethics, proven in geometric order and divided into five parts]. Moscow, Leningrad, OGIZ Publ., 224 p. (In Russian)
- Tellar de Sharden P. (1987) Fenomen cheloveka [The Phenomenon of man]. Moscow, Nauka Publ., 240 p. (In Russian)
- Tolkovo-entsiklopedicheskii slovar'* [Explanatory-encyclopedia dictionary]. (2006) St.Petersburg, Norint Publ., 2144 p. (In Russian)
- Veisman A.D. *Grechesko-russkii slovar'*. Reprint 5-go izd. 1899 g. [Greek-Russian dictionary'. Reissue of the 5th izd. 1899]. Moscow, Greko-latinskii kabinet Yu.A. Shichalina Publ., 1991. 1370 p. (In Russian)
- Voronin Yu.A. (1985) *Teoriya classifitsirovaniya i ee prilozheniya* [The theory of classification and its application]. Novosibirsk, Nauka Publ., 232 p. (In Russian)