

УДК 100.42

**КОНТИНУАЛЬНО-РЕЛЯЦИОННЫЙ СТИЛЬ МЫШЛЕНИЯ В БИОЛОГИИ:
ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ**

© 2010 г.

В.А. Белоусов

Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

beva55@mail.ru

Поступила в редакцию 28.06.2010

Анализируются взаимоотношения философии и науки – проблема, которая на волне «антропоцентрическо-мистической революции» в отечественной философии последнего времени остается на периферии исследовательского внимания. Данные взаимоотношения рассматриваются на примере знаний о связях. Дается философский анализ биологического подхода к феномену связи. При этом автор проводит демаркационные линии не только между философским и биологическим подходами к связи, но и между биологическим, с одной стороны, и физическим, химическим ее анализом – с другой. Делается вывод автора заключается в том, что биологическое познание все более полно реализует методолого-эвристические возможности реляционно-континуального стиля мышления.

Ключевые слова: философия, биология, связь, стиль мышления.

Какие бы изменения ни происходили в обществе, неизменным остается взаимодействие его составляющих, в частности философии и науки. Оно может осуществляться по различным направлениям, в том числе и в форме анализа со стороны философии достижений науки, необходимого для развития и философии, и науки. В данной статье рассматривается решение проблемы связи в биологии.

Связи дается генетическое прочтение. Биологи достаточно большое внимание уделяют рассмотрению физико-химических основ явлений жизни, а значит, и жизненной биотической связи. Все дело в том, что любая характеристика живого с необходимостью имеет своего предшественника в свойствах неживых открытых каталитических систем [1, с. 232]. Данными основами считаются водород, азот, кислород, углерод, а также некоторые виды связи физико-химического характера. Согласно В.А. Энгельгардту, эти связи – межмолекулярные силы слабого взаимодействия [2, с. 131].

Генетическое прочтение связи логически переходит в историко-эволюционное. Если в физике и химии эволюционный подход к связи не присутствует в качестве самоценно-значимого направления исследования, то для биологии историко-эволюционный момент существования связи является важнейшей стороной ее объекта. Понятие эволюции многими учеными считается центральным в биологической науке. С этой точки зрения связь представляется не как одинарный акт взаимодействующих в кратком временном промежутке и на одном обособлен-

ном пространственном участке бытия двух выделенных систем, но как развернутый в течение нескольких миллиардов лет процесс эволюционных изменений и жизни в целом, и присущей ей особой связи. Исследуется процесс изменения живых организмов в истории, выясняется роль внешних, абиотических и внутренних, биотических факторов в данном процессе. Доказано, что резкие геологические изменения окружающей среды приводят к революционным изменениям и в мире живого.

Поскольку причина оседает в следствии, то в биологии разворачивается и актуально-реляционный подход к связи. Между биотическим и неживым веществом существует «непрерывная, никогда не прекращающаяся связь» [3, с. 24]. Э. Майр говорит об адаптивной природе географической изменчивости живых организмов, включая сюда географическую изменчивость физиологических признаков, экогеографические правила адаптации к субстрату, сбалансированный полиморфизм [4, с. 216]. ДНК, РНК, белок – три фундаментальных компонента, биохимическая специфика которых лежит в основе жизни [5, с. 619] и тех связей, что существуют между ее видами и окружающей средой.

Тем самым живое преемственной связью соединено в своем генезисе с неживым, объединено внутри себя единством неживых основ, пребывает в особой связи – связи-борьбе с вокруг него находящимся неживым.

Как и в случае с физикой и химией, биология отправляется от положения о детерминированности связи ее носителями. Другими словами,

биология изучает связь и с точки зрения реистического подхода. Каковы атрибуты жизни, такова и связь, их обслуживающая. Обмен веществ, рост и развитие, сохранение постоянства при относительно широко меняющихся внешних условиях и т.д. [2, с. 93–95], будучи атрибутами жизни, определяют и характер биотической связи.

Связи дается и структурное истолкование. Структуры нет, если нет внутренней сложности системы. Одной из отличительных особенностей биотической связи, обусловленной ее субстратным носителем, как раз и выступает ее сложность. Субстрат связи – жизнь есть самое сложное в природе образование. В явлениях жизни связь сложна и по своему результату, что проявляется, например, в феноменах плейотропии, полигении. Но сверхсложность биотической связи не влечет за собой ее самоотрицания в силу присущей сверхмногообразию неопределенности. Среди атрибутов жизни, как считает В.А. Энгельгардт, наиболее характерным для нее выступает высокая степень внутренней упорядоченности. В развернутой форме данный атрибут представлен в явлении биологической организации (2, с. 93). Свойства каждого гена зависят от других генов данного генофонда. Его эволюционная судьба зависит от того, насколько он хорошо взаимодействует с другими генами генофонда популяции, насколько хорошо он с ними коадаптирован [4, с. 189–190]. А.А. Малиновский указывает, что в теоретической биологии возникает, постепенно набирая силу, новое направление, в центре внимания которого находится анализ типов взаимодействий, систем элементов, иногда и без особо тщательной характеристики этих элементов. Оно рассматривает не отдельные клетки, ткани, виды или биохимические процессы, а их связи. План строения и структура системы начинает становиться одной из центральных проблем теоретической биологии. Автор выделяет два простейших крайних типа структуры биологических систем: дискретный – корпускулярный и жесткофиксированный, а также совмещающий в себе достоинства крайних типов – «звездный» тип структуры системы [6, с. 54–59].

В биологии связь получает и кибернетическо-управленческое прочтение. Именно кибернетика изучает процесс управления, и именно биология изучает управление в живых системах – тех системах, где процессы управленческого типа как раз носят классический характер [7, С. 230–260]. Управление осуществляется на основе прямых и обратных связей между управляющей и управляемой подсистемами. Но

только в мире живого исключительно важную роль имеют обратные связи, например, в поддержании и развитии живого организма, в биосинтезе белка и регуляции генной активности. Причем по мере развития форм жизни роль преемственности увеличивается, усиливается значение информационной связи в мире живого. Отличают три формы управления в биологии: организменную, консорционную, популяционную [8, с. 442–443]. Самоуправление выражает способность живого сохранять свое состояние, поддерживать режим жизнедеятельности при реализации генетически и экологически заложенных программ с помощью эволюционно закрепленных физико-химических и психолого-поведенческих реакций на внешние воздействия окружающей среды.

Связь в биологии понимается и в коммуникативном аспекте. Биотическая связь-коммуникация есть общение посредством передачи информации между особями одного или несколько разных видов с помощью подачи сигналов – специфических (химических и т.д.) и неспецифических, сопутствующих обычной жизнедеятельности, то есть поведенческих. Биокоммуникация облегчает регуляцию взаимодействий между особями и брачными парами [8, с. 63].

Биологическое познание развертывает и «континуально-полевое» рассмотрение связи. В биологии существенно более внимательно относятся к изучению такого свойства связи как непрерывность, если сравнивать эту науку с физикой и, отчасти, с химией. Если механическая связь, как ограничивающая детерминация, может быть устранена, то химическая связь одновременно выступает и причиной, и условием, и способом поддержания уже состоявшегося рождения нового химического образования. В биологии происходит синтез относительно дискретного истолкования связи в физике и континуального ее понимания в химии. Существует биогенный круговорот веществ посредством гетеротрофного и автотрофного питания [9, с. 298–306]. Живое в целом способно себя воспроизводить, т.е. транслировать свое подобие в пространстве и времени, создавать единую непрерывную связь состояний одного и того же – себя самого.

Реляционно-симметричное рассмотрение связи заключается в ее понимании как обменного процесса. Связи в мире живого выступают каналом передачи вещества, энергии, информации. В классической механической связи затрагиваются в основном внешние, пространственные и энергетически-двигательные составляющие бытия предметов. В биологии фиксируется

распространенность действия обменных связей и на глубинные уровни живого. Это с отчетливостью проявляется в исключительно важных для жизни явлениях типа метаболизма, анаболизма, катаболизма. Здесь связь не является ударом, толчком, ограничением, после прохождения которых взаимодействующие стороны расходятся, обособляются друг от друга. Здесь связь состоит в совместном, взаимопроникающем «деятельном» сосуществовании. Внутрижизненные связи, например аллелогония, есть непосредственные взаимные отношения организмов в сообществах, заключающиеся как раз в переносе вещества, энергии от одной особи к другой [8, с. 25].

Реляционно-асимметричное понимание связи в биологии основано на том, что обмен между живым и неживым канализирован и центрирован. Такой обмен есть ассимиляция. Живое преобразует в своей связи с неживым это последнее, использует в деле поддержания своей жизнедеятельности неживое не в его непосредственном, а в его преобразованном виде. Там же, где живое не способно превратить неживое в условия своего существования, оно проявляет несвойственную абиотической природе гибкость, оказываясь способным к адаптации. Гены оцениваются по степени обладания селективной ценностью, способности усиливать приспособительные функции организма [4, с. 189–190]. Если ассимиляционная связь живого действует в обстоятельствах относительно устойчивого существования как самого живого, так и внешних его условий, то адаптивная связь выявляется при лабильной нестабильности вовне пребывающего мира. Адаптация, тем самым, есть не всякая связь организма и среды, а только та, в которой за счет внутренней перестройки организм оказывается способным благополучно выживать. Онтогенетическая адаптация есть процесс реализации уже возникшей нормы реакции, а филогенетическая адаптация есть адаптивная эволюция, процесс исторического преобразования самой нормы реакции [10, с. 40].

Функциональная трактовка связи также имеет место в биологии. Считается, что для биологии функциональный подход гораздо более эффективен и плодотворен, чем для физики и химии. Функциональность есть типичная форма жизнедеятельности живого организма на всех стадиях его развития. Пусть и в конечном счете, всякая внешняя и внутренняя связь, организуемая живой системой, обязательно функциональна. Примеры существования рудиментов и нефункциональных внешних связей могли бы

являться показательными, если бы существовали в избытке.

Функциональному пониманию связи коррелирует ее телеономное прочтение. Целесообразность есть атрибут живого, а значит, и связи. В теории Дарвина целесообразность полагается адаптацией, приспособленностью растений, животных к условиям своего существования. Порой – в концепциях ламаркизма (Ж. Ламарк), финализма, телеологизма, номогенеза (Л.С. Берг), автогенетического ортогенеза (Т. Эймер) данное свойство рассматривается чуть ли не как самое специфическое отличие биотического от абиотического. Связь организма и среды потому телеономна, что способствует выживанию первого во втором. Адаптация, будучи процессом и результатом связи, есть физиологическая и морфологическая приспособленность организма к среде. Но целесообразность, помимо сближения с адаптацией, имеет и тот смысл, что выражает интенциональную нацеленность организма искать необходимые средства жизни.

Телеономность связи проявляется и в явлении избирательности. В процессе обмена-ассимиляции живое избирательно усваивает в себе и для себя лишь ограниченные части абиотической и биотической среды. Биологические существа вступают лишь в строго определенные виды отношений. Среди факторов среды необходимо выделять те, которые и определяют успех выживания и размножения. Их обычно характеризуют как условия существования, отличая от окружающей среды как таковой. Начало жизненной связи – это специфика организации живого, а значит, и базирующаяся на ней избирательность. Середина этой связи – сам процесс обмена, тогда как ее завершение – ассимиляция. Избирательность проявляется и в эффекте узнавания. Нуклеотидное узнавание лежит в основе важнейшей для жизни передачи наследственности [2, С. 101–106].

Избирательность биотической связи проявляется и в выборе полового партнера. Всякая гибридизация не порождает жизнеспособного потомства, причиной чему является естественный отбор. Изолирующие механизмы, ставящие препятствия на пути осуществления межвидовых половых связей, рассматриваются как наиболее важные свойства видов. В случае, если будет преодолен один барьер, на пути встает другой [4, с. 80–82]. Отношения между особями одного и того же вида функционируют на основе принципа отбора родичей [4, с. 132].

Динамическо-процессуальное понимание связи, также характерное для биологии, проявляется, например, в особом внимании, которое

ее представители оказывают изучению феномена гомеостаза. Единство внутренних и внешних связей отображается и в их общей характеристике – гомеостатичности. Гомеостазис – одно из важнейших свойств системы внутренних связей организма, четко и чутко реагирующего на внешние изменения. Это и динамический гибкий синтез внутреннего многообразия, и осуществляемая интеграция организма и условий его существования. Если в физике и химии упор в исследованиях делается на выяснение условий, причин и результатов связи, то в биологии – также и на процессуальную сторону существования связи, конечно же, с достаточным вниманием к анализу ее причин (проблема специфики живого как носителя связи) и результатов (проблема выживаемости организмов).

Интерпретация связи в биологии носит и диалектический характер. Диалектизация понимания связи в биологии идет по многим направлениям. Это – построение единой лестницы развития от простейших форм жизни до сложных, включая и появление человека, рассмотрение различных переходных форм от первой ступени лестницы до последней с выявлением наличия единства многообразия в мире живого, полагание связи как противоречивого отношения зависимости и независимости, ограничения и высвобождения и т.д. Диалектически-инновационное саморазвитие живого есть в целом прогрессивно направленная эволюция. Связь выступает здесь и как причина, и как следствие прогрессивного совершенствования живого. В первом случае связь является способом возвышения внутренней организованности и внешнего гармоничного вхождения живого в окружающую среду. Во втором – связь сама повторяет прогрессивные перемены ее живого субстрата. Экосистема развивается и в форме сукцессии, которая связана с самоорганизацией и самоуправлением ее составляющих и является одним из факторов направленности эволюции [8, с. 423]. Связь здесь выступает как саморазвитие, как связь направленного, растянутого во времени и пространстве характера.

Но вместе с тем в биологии диалектическая транскрипция связи идет чаще всего без осознанно поставленной цели, как следствие давления имеющегося эмпирического и теоретического материала, то есть постфактум, тогда как в философии данное событие носит характер изначальной «априорной» сути ее методологии. Верно и то что при всей диалектичности биологического подхода к связи, все же господствующим выступает анализ ее стабилизирующей роли в жизнедеятельности организмов, по-

пуляций. Установление наличия связи между видами есть показатель того, что в прошлом они имели общее происхождение: если различные виды входят в состав одного и того же сообщества, то сходство ареалов и биоценотическая связь указывают на общность исторических условий, в которых происходило их формирование [11, с. 156–157]. Устойчивость организации популяции детерминируется интенсивностью и гармоничностью взаимодействия особей [12, с. 71–78]. Эволюционно-развивающий характер бытия живого отображается не только и даже не столько посредством категориального комплекса «связь» и его модификационных вариаций типа аккомодации, корреляции, но является предметом изучения с помощью категориальной схемы «развитие» и ее конкретизирующих понятий (эволюция, естественный отбор и т.п.).

Детерминистско-каузальный анализ связи – еще одно направление исследования связи в биологии. Даже фиксация понятия связи на отображение устойчиво-взаимных, корреляционных отношений не мешает биологии придерживаться общей для науки каузально-детерминистской парадигмы в изучении реальных связей. Поэтому в биологии законы (принципы связи биотопа и биоценоза, принцип разнообразия Тинемана, например) прямо или косвенно формулируются в каузально-имплицитивной форме. Но в отличие от физики и химии, биология стремится исследовать неклассические варианты причинности как потому, что любая живая система не способна причинно порождать все существующее, так и потому, что действует естественный отбор. Органическая причинность есть не вытянутое в линию движение системы, а как бы циклическо-замкнутый на внутренних нуждах организма процесс непрерывно происходящей детерминации его со стороны внешней среды и этой внешней среды со стороны самого организма. Подчиненность (центрирование, консорция, этологическая иерархия и пр.) в биотических системах в подавляющем числе случаев выступает в форме контроля, в осуществлении которого важная роль принадлежит действию обратных связей. Ведущим началом в биологических иерархиях являются элементы координирования и кооперирования, а не доминирования и подчиненности [2, с. 99]. Отсюда и утверждение несводимости законов функционирования и развития живых систем лишь к причинно-следственным закономерностям в концепции органического детерминизма. В рамках данной концепции полагается взаимная дополнительность структурных,

системно-целостных и эволюционно-исторических методов в познании живого [13, с. 315]. Если первая группа методов есть развертывание эвристического значения категории связи, то вторая – этого же значения категории развития.

В биологии представлено еще одно направление истолкования связи – системно-эмерджентное. В теоретической биологии разрабатывается общая теория систем (Л. Берталанфи). Долгое время вся биология в основу своих построений ставила организм, что порождало организмоцентрический стиль биологического мышления [5, с. 622]. Современный стиль мышления биологии – популяционно-биогеоценотический. Хотя эволюция живых существ находит свое наиболее яркое выражение в увеличении интегрированности организма, она действует прежде всего не в особях, а в надындивидуальных биотических системах – популяциях, видах, биоценозах. В эволюции наиболее существенной надындивидуальной системой является популяция. Еще одна перемена в стиле мышления биологии, отрицающая только вещно-реистическое, обособленческо-организмоцентрическое понимание связи, – синтез генетики и дарвинизма, т.е. синтез микроскопического подхода – молекулярного, генетического и мегаподхода – эволюционно-популяционного. В концепции «группового отбора» С. Райта утверждается, что адаптация формируется исходя из интересов группы, а не отдельных особей. Другая черта, характеризующая суть современной популяционной биологической парадигмы, в которой выражается системное видение, – экологический подход. Происходит синтез биохимии, эволюционной генетики, генетики человека и других разделов генетики на базе молекулярной биологии и в союзе с ними экологии. Это создает новую эпоху системного подхода к проблеме жизни [5, с. 624]. Победа популяционного подхода выявляется не только в эволюционной биологии (А.Н. Северцов, К.М. Завадский, И.И. Шмальгаузен, Э. Майр и др.), но и в биоценологии (В.Н. Сукачев, В.Н. Беклемишев и др.). В последнем случае биоценоз признается целостной системой, несводимой к сумме индивидов, вне которой невозможно существование отдельно взятых видов. Механизм поддержания равновесия в биоценозе совершается по замкнутому циклу с отрицательной обратной связью. Положительная обратная связь ведет к перестройке системы. Биоценоз связан каналами информации с внешней геофизической средой и образует с нею единство – биогеоценоз, экосистему. Для каждого вида организмов внешняя среда характеризуется составом воды, почвы и

т.д. Именно биогеоценоз выступает в качестве условия протекания эволюционных преобразований [14, с. 99]. С популяционным подходом тесно связан и кибернетический. Классическая наука имела дело с линейными причинными рядами либо с проблемами, относящимися к неорганизованной сложности. Последние могут быть решены статистическими методами и, в конечном счете, вытекают из второго начала термодинамики. Современная наука все более ориентирована на изучение феномена организованной сложности, что невозможно без использования системной, синергетической методологии, одним из вариантов которой может быть признан и популяционный подход. В конечном же счете данный подход восходит к экосферному и космическому стилю мышления современной науки, и биологии как ее части. В таком разделе биологии как гелиобиология изучается влияние активности солнца на поведение земных организмов, например в аспекте их сенсорно-зрительной аналитической жизнедеятельности [15, с. 77–120]. Поэтому современный популяционный стиль мышления биологии является одновременно эволюционным, биоценотическим, биосферным, биогеосферным, ноосферным, экологическим, космическим.

Как и в химии, в биологии широко распространены классификационные исследования, в том числе и в области связи. В живом можно выделить три основных исторически-актуальных уровня: преобразованно-неорганический, органический, протосоциальный. Отсюда три типа жизненной связи – связь живого с преобразованным неживым, связь между элементами собственно живого, связь живого с зачатками антропосоциального уровня бытия в самом живом. К указанным типам связи следует добавить еще два: связь живого с абиотическими условиями его существования и связь живого с обществом. Каждый тип связи, в свою очередь, имеет огромное число модификаций. Связи между организмами включают в себя, например, такие связи как нейтрализм, непосредственная прямая конкуренция, опосредствованная косвенная конкуренция, аменсолизм, хищничество, синойкия, комменсализм, симбиоз, протокооперация и т.д. [8, с. 434]. Изучаются многообразные связи популяций [16; с. 131–141]. По значению для воспроизводства популяции выделяются отношения основные, связанные с размножением, и производные [11, с. 264–267]. Этот количественно-бесконечный аспект жизни и ее связи, конечно, может быть уменьшен операцией группирования, классификации, категоризации, таксономизации. В современной био-

логии обычно выделяют такие уровни организации жизни как молекулярно-генетический, субклеточный, клеточный, органотканевый, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, биосферный. Иногда эти уровни сводят к четырем: молекулярно-генетическому, организменному, популяционно-видовому, биоценоцистическо-биосферному. Всем этим уровням соответствуют определенные виды связи – внутренние и внешние.

Таким образом, биология изучает жизненную связь. Однако уровень определения биотической связи как таковой разработан недостаточно, в отличие от уровня определения сущности жизни вообще. Статьи по связи нет даже в энциклопедиях [17]. Если в физике терминологически связь выделена, но одновременно не занимает положение основного предмета ее внимания, то в биологии терминологически неадекватно представленная связь, существующая во множестве своих модификационных единиц, в то же время выступает одним из основных объектов исследовательской биологической мысли. Но в отличие от химии, где адекватная оформленность, объективная значимость и уровень исследованности соответствуют друг другу, биология к данной корреляции только подходит. Каждый признак связи дает основание для выделения также и отдельного вида связи, если формируются условия, при которых свойство всякой биотической связи «становится» настолько важным, что рассматривается в качестве классификационного критерия существования видов связи. Так, обмен выступает и свойством всякой жизненной связи, и ее отдельным видом. Проблематика связи осваивается посредством развертывания методологических возможностей разного рода принципов собственно биологического познания, как это характерно, например, для случая с принципом интегратазма. В биологии, далее, и опять же в отличие от физики и химии, терминологический инструментарий реляционной методологии представлен более развернуто и, главное, в единстве с эволюционно-диалектической составляющей данной методологии. В результате образуются два ряда понятий – реляционный (гармония, закон, корреляция, организация, структура, адаптивные модификации и пр.) и диалектический (причинность, эволюция, фило-генетическая связь, мутации, движущий отбор, гибридизация, краевые условия, природно-геологические катастрофы, борьба за существование, конкуренция и т.п.). Причем эти ряды тесно переплетаются друг с другом таким образом, что наряду с базовым значением понятий

одного ряда существует и периферийное значение этих же понятий, полученных в результате взаимодействия с понятиями другого ряда. Так, базовым значением понятия адаптации является быть представителем реляционного ряда понятий, а небазовым – быть носителем диалектического ряда понятий. Иногда синтетическое единство данных двух рядов образует самостоятельный третий ряд, еще, правда, только формирующийся (стабилизирующий отбор и пр.).

Таким образом, современная биология все более полно реализует эвристические возможности континуально-реляционной программы научного исследования.

Список литературы

1. Руденко А.П. Теория саморазвития открытых каталитических систем. М.: Изд-во МГУ, 1969. 276 с.
2. Энгельгардт, В.А. О некоторых атрибутах жизни: иерархия, интеграция, «узнавание» // Философия, естествознание и современность. М.: Мысль, 1981. С. 91–107.
3. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. 520 с.
4. Майр Э. Популяции, виды и эволюция. М.: Мир, 1974. 460 с.
5. Дубинин Н.П., Лисеев И.К. Генетика и проблема интеграции знания в современной биологии // Синтез современного научного знания. М.: Наука, 1973. С. 604–625.
6. Малиновский А.А. Пути теоретической биологии. М.: Знание, 1969. 64 с.
7. Афанасьев В.Г. Мир живого: системность, эволюция и управление. М.: Политиздат, 1986. 334 с.
8. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. М.: Наука, 1991. 539 с.
9. Концепции современного естествознания / Под ред. С.И. Самыгина. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 448 с.
10. Георгиевский А.Б. Эволюция адаптаций (историко-методологическое исследование). Л.: Наука, 1989. 188 с.
11. Завадский К.М. Вид и видообразование. Л.: Наука, 1968. 404 с.
12. Шмальгаузен И.И. Факторы эволюции (теория стабилизирующего отбора). М.: Наука, 1968. 451 с.
13. Карпинская Р.С. Философские проблемы биологии // Философия, естествознание и современность. М.: Мысль, 1981. С. 303–321.
14. Мозелов А.П. Философские проблемы теории естественного отбора. Л.: Наука, 1983. 198 с.
15. Вавилов С.И. Глаз и солнце. М.: Наука, 1981. 126 с.
16. Яблоков А.В. Популяционная биология. М.: Высш. школа, 1987. 203 с.
17. Биология: современная иллюстрированная энциклопедия / Гл. ред. А.П. Горкин. М.: Росмэн-Пресс, 2006. 560 с.

**THE RELATIVE- CONTINUAL COGNITIVE SCIENTIFIC PARADIGM
IN BIOLOGY: PHILOSOPHICAL ANALYSIS**

V.A. Belousov

The author's article deals with the analyses of the relationships between philosophy and science – the problem, which is on the background in Russian philosophy for its anthropological mystical revolution. The author analyses this relationship with a point of view of connection's knowledge. He differentiates not only the philosophical and biological method of approaches to the connection, but also the biological on the one hand and physical, chemical' methods on the other hand. The author comes to a conclusion that biology is making great progress in the realization of heuristic potentiality of the relative-continual cognitive scientific paradigm.

Keywords: philosophy, biology, connection, method of approach.