

ЭВРИСТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ КОНСТРУКТИВИЗМА В СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ ПОСТАКАДЕМИЧЕСКОЙ НАУКИ

И. Э. БУРАКЕВИЧ¹⁾

¹⁾Белорусский государственный университет, пр. Независимости, 4, 200030, г. Минск, Беларусь

Исследуется эвристический потенциал конструктивизма в становлении и развитии постакадемической науки. Проблематизирован сдвиг философско-методологического дискурса в анализе состояния и основных тенденций развития современной науки. Выявлено, что конструктивизм может заложить основы философско-методологического осмысления новых феноменов научного познания. Эвристика конструктивистской исследовательской программы эксплицирована, с одной стороны, на примере формирования новой дисциплинарной онтологии на основе синергетической парадигмы, а с другой – в развертке содержательных и методологических аспектов технаук и конвергирующих технологий.

Ключевые слова: конструктивизм; постакадемическая наука; технаук; конвергирующие технологии; синергетика.

THE HEURISTIC POTENTIAL OF CONSTRUCTIVISM IN THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF POSTACADEMIC SCIENCE

I. E. BURAKEVICH^a

^aBelarusian State University, 4 Niezaliežnasci Avenue, Minsk 220030, Belarus

The purpose of the article is to explicate the heuristic potential of constructivism in the formation and development of postacademic science. The displacement in philosophical and methodological discourse in the analysis of the state and basic trends of contemporary science is problematized. The article reveals that constructivism can lay the foundation for philosophical and methodological understanding of new phenomena in the development of scientific knowledge. The heuristic of the constructivist research program is explicated, on the one hand, by the example of the formation of a new disciplinary ontology based on the synergetic paradigm, and on the other, in the development of substantive and methodological aspects of technoscience and converging technologies.

Keywords: constructivism; postacademic science; technoscience; converging technologies; synergetics.

В традиционном философско-методологическом дискурсе современный этап в развитии научного знания получил название постнеклассической науки. Выделение данного этапа в эволюции научного знания сопряжено с рядом трансформаций, в том числе с изменением характера научной деятельности и объекта науки, повышением значимости меж-

дисциплинарных и проблемно ориентированных форм исследований, распространением комплексных исследовательских программ, повышением значения целей экономического и социально-политического характера, включением аксиологических параметров в состав объяснительных положений. Наиболее репрезентативно данный подход пред-

Образец цитирования:

Буракевич ИЭ. Эвристический потенциал конструктивизма в становлении и развитии постакадемической науки. *Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология.* 2020;3:31–36.

For citation:

Burakevich IE. The heuristic potential of constructivism in the formation and development of postacademic science. *Journal of the Belarusian State University. Philosophy and Psychology.* 2020;3:31–36. Russian.

Автор:

Ирина Эдуардовна Буракевич – аспирантка кафедры философии и методологии науки факультета философии и социальных наук. Научный руководитель – кандидат философских наук, доцент Н. К. Кисель.

Author:

Irina E. Burakevich, postgraduate student at the department of philosophy and methodology of science, faculty of philosophy and social sciences.
irinavansovich@gmail.com

ставлен в трудах В. С. Степина. Эвристика подобного анализа исторического развития научного знания заключается в выявлении факторов его социокультурной детерминации.

Несмотря на эвристичность и востребованность подхода к анализу исторического развития научного знания, предложенного В. С. Степиным, можно констатировать, что в современном философско-методологическом дискурсе, посвященном анализу состояния и перспектив развития современной науки, наметился определенный сдвиг. Во многом это проявляется в стремлении учесть изменяющиеся функции науки в обществе и ее новые формы, новый тип взаимоотношений. Названные метаморфозы наиболее яркое отражение находят в контексте так называемой постакадемической науки. Ее возникновение, по мнению ряда исследователей, приходится на последнюю треть XX в. и связано с рядом факторов, главным из которых является встроенность науки в экономику «в качестве одного из важнейших звеньев» [1, с. 56]. Выделение постакадемической науки как нового этапа эволюции научного знания обусловлено рядом трансформаций содержательного и институционального характера. Так, становление и развитие постакадемической науки влечет за собой существенные изменения в ее внутренней организации: фундаментальные и прикладные исследования не противопоставляются друг другу, а в ряде случаев сменяются базисными и специализированными исследованиями. Во многом это объясняется практической нацеленностью, эффективностью и быстрой внедряемостью последних. Трансформации во внутренней организации научного знания с неизбежностью влекут за собой изменения в понимании социального статуса субъекта современных научных исследований, который все чаще предстает как кастомизатор, идентифицирующий проблемы (*problem identifier*) и решающий их (*problem solver*). Кардинально перестраивается и традиционный этос науки: на смену универсальности приходит партикуляризация научного знания и направленность на решение практических задач, бескорыстности и общедоступности научного знания – коммерциализация, организованному скептицизму – экономическая обусловленность и зависимость от социальных, политических и частных интересов.

Данные изменения привели к формированию постакадемической философии науки, одной из ключевых характеристик которой является своего рода слияние философии науки и философии техники (*science and technology studies, STS*). В контексте *STS* исследуется взаимодействие науки и общества в разных проекциях – экономической, инновационно-технологической, ценностной [2, с. 212]. Это, в свою очередь, указывает на то, что проблемное поле *STS* включает вопросы производства научного знания, разнообразных форм взаимосвязи науки и техники, аксиологическое измерение и т. д.

Философско-методологическое осмысление основных трендов постакадемической науки может быть осуществлено с позиций эпистемологического конструктивизма, рассматривающего познание в качестве процесса построения идеальных планов деятельности и общения, создания знаково-символических систем, которые опосредуют взаимодействие человека с миром и другим людьми. Подобное представление о природе познания фундирует «твердое ядро» исследовательской программы конструктивизма. В качестве ее «защитного пояса» выступают идеи, сформулированные и обоснованные в рамках радикального конструктивизма. Среди них особое значение имеют идеи о познании как активном процессе сугубо конструктивной деятельности субъекта, об адаптивном значении познания, о знании как конструктивно-понятийном феномене.

Конструктивистский тренд многолик в своих проявлениях, но во всех версиях он неизменно противостоит реализму на том основании, что акцент в рассмотрении знания смещается от «знания что» на «знание как». С позиций конструктивизма объективная реальность рассматривается не как внешняя по отношению к познающему реальность субъекту, а как реальность, участником и звеном которой является сам человек с его когнитивным аппаратом и нормами деятельности. И тогда реальность – это не внешняя данность или сугубо внутренняя конструкция, а реальность, образующаяся на границе пересечения внутреннего и внешнего. Это означает, что деление на природу и человека, субъект и объект, характерное для классической эпистемологии, в рамках конструктивизма рассматривается как носящее узконаправленный характер и неспособное отражать реальную специфику взаимодействия природы и человека, субъекта и объекта.

Эвристика конструктивистской исследовательской программы, как и самого конструктивизма, многообразна в своих транскрипциях. Один из первых эпизодов, свидетельствующих о ее продуктивности, связан с утверждением в современной науке синергетической парадигмы. Ключевые идеи синергетики во многом созвучны базовым установкам конструктивизма.

В контексте синергетической парадигмы, как и в конструктивизме, подчеркивается идея о том, что человек в актах познания и деятельности не столько отражает реальность, сколько активно конструирует ее. Подобно тому как прохождение сложной системы через точку бифуркации может кардинально изменить ее качественное состояние, так и человек обладает способностью выбирать перспективы собственного развития и конструировать желаемое будущее. Таким образом, и синергетика, и конструктивизм указывают на открытость будущего. В данном случае особый акцент делается на активной созидательной роли человека. Иными словами, человек не должен ждать будущего как чего-

то неизбежного, он должен активно конструировать приемлемое для себя будущее.

Человеческая личность в конструктивизме рассматривается с точки зрения ее проективной и конструктивной деятельности. Жизнь человека, подобно развитию сложной самоорганизующейся системы в синергетике, заранее ничем и никем не предзадана. И тогда постижение и познание реальности осуществляется не непосредственно, а опосредованно – путем создания конструктов, абстракций, идеализаций, которые, строго говоря, и делают возможным познание. При этом стоит отметить, что конструирование социальной реальности осуществляется человеком произвольно: необходимо учитывать потенции среды и внутренние тренды развития сложных социальных систем; конструировать желаемое будущее, а не просто отражать мир, выжидая, что будет; обустривая и перестраивая социальную реальность, созидать самого себя.

Вместе с тем стоит отметить, что человек, созидая и изменяя социальную среду, испытывает на себе ее обратное влияние, поскольку не все, что мы хотим осуществить, возможно осуществить. Иными словами, в самой реальности заложены внешние факторы, ограничивающие нашу способность конструирования (например, готовность людей к тем или иным изменениям и т. д.). Кроме того, необходимо учесть, что само по себе конструирование не является самоцелью. Конструируя социальную среду, человек преследует собственные цели. А поскольку цель всегда отсылает в будущее, то можно утверждать, что, с одной стороны, конструирование – это своего рода попытка предвосхитить опыт, создать конструкции, которые окажутся полезными не только в настоящем, но и в будущем. Однако, с другой стороны, конструирование может рассматриваться и как попытка установления контроля над тем, что человек воспринимает, чтобы элиминировать какие-либо отклонения или возмущения от собственных предпочитаемых целевых состояний [3, с. 145].

Из этого следует, что в контексте синергетической парадигмы выстраивается единая картина реальности, предполагающая соразмерность мира и человеческого бытия. Становление природы и становление человека и конструктов его сознания представляют собой два взаимосвязанных и сопряженных процесса. Человек, конструируя мир, конструирует себя, а конструируя себя и конструкты в своем сознании, конструирует мир. Это указывает на то, что человек и мир, субъект и объект познания находятся в процессе коэволюции [4].

Таким образом, при детальном анализе ключевых идей синергетической парадигмы обнаруживается их тесная взаимосвязь и переплетенность с конструктивистскими установками. Как в синергетике, так и в конструктивизме особое внимание уделяется роли познающего субъекта, который не

столько отражает мир, сколько конструирует его в актах познания и деятельности. Кроме того, и синергетика, и конструктивизм указывают на то, что реальность в какой-то мере является результатом познавательной активности постигающего ее субъекта.

Новая квалификация происходящих в науке изменений, затрагивающих все три ее ипостаси, обозначается сдвигом в философско-методологическом ракурсе, зафиксированном в содержании термина «постакадемическая наука». На сегодняшний день конструктивистский тренд в развитии современного научного познания обнаруживает себя главным образом в междисциплинарной и трансдисциплинарной методологиях научного поиска.

Ярким примером вхождения конструктивистских идей в эпистемологическое пространство постакадемической науки является технонаука. Этот феномен отражает трансформационные процессы, происходящие как в современном обществе, так и в контексте исследовательских практик в науке. Многие исследователи подчеркивают возрастающую роль технонауки как важнейшего фактора в развитии инновационной экономики.

Технонаука возникает в последней трети XX в. вследствие взаимодействия нескольких видов деятельности: научной, производственной и информационной. В Оксфордском словаре технонаука определяется как «взаимопроникновение науки и технологии, представляющее собой единую дисциплину, в которой фундаментальные знания применяются для решения технических проблем, а технические знания применяются для решения фундаментальных проблем (перевод наш. – И. Б.)» [5]. При этом понятие технонауки не тождественно понятию технознания и представляет собой новую форму организации науки, интегрирующую многие аспекты как естествознания и техники, так и социально-гуманитарного познания. Будучи своего рода переплетением исследовательской деятельности с практикой создания и внедрения новых технологий, технонаука обладает рядом отличительных особенностей, которые созвучны ключевым идеям конструктивистской исследовательской программы.

Во-первых, технонаука изменяет принцип взаимосвязи науки и техники. Если ранее инициатором технологических новаций выступала наука и разворот взаимодействия происходил от науки к технологии, то в контексте технонауки развитие новых технологий все чаще инициируется со стороны производства или рынка. Таким образом, стремительное сближение фундаментальной науки и технологий приводит к тому, что поиск перспективных технологических решений стимулирует проведение научных исследований.

Во-вторых, технонаука существенно изменяет установки научного поиска, который в данном случае исходит не столько из стремления углубиться

в познание природы изучаемого объекта, сколько из контекста приложения. И тогда в качестве критерия истинности выступает не что иное, как технологическая эффективность. В связи с этим Ж. Оттуа полагал, что успешным является исследование, в контексте которого формируются новые знания, приносящие пользу, поэтому «объективность современной науки лежит в ее эффективной действительности (перевод наш. – И. Б.)» [6, с. 262].

В-третьих, для технонауки характерен особый тип объектов исследования, в качестве которых, в частности, выступают комплексные системы, включающие самого человека. Она характеризуется ориентацией на человека-потребителя. Так, Б. Г. Юдин подчеркивает, что технонаука направила свои интересы на человека, его потребности, устремления и чаяния, погружая его в мир, обустроенный наукой и технологиями, причем делая это не только извне, но и как бы изнутри, одновременно преобразуя человеческий мир и самого человека [7, с. 146]. Если наука середины XX в. была ориентирована на модернизацию экономики, то на рубеже XX–XXI столетий произошло смещение интереса в сторону потребностей человека. Ярким примером «человекоразмерности» технонауки являются информационные и биомедицинские технологии.

В-четвертых, в контексте технонауки в качестве модели познания выступает конструирование. Картина мира, с которой имеет дело технонаука, как полагает В. С. Швырев, выходит за рамки только объектных представлений, она затрагивает человеческий мир [8, с. 43]. Иными словами, конструируемый человеком мир наполняется искусственными созданиями био- и нанотехнологий. И тогда технологические конструкторы выступают как искусственный аналог того, что сама природа в данных условиях создать не может. Вместе с тем это вовсе не означает, что человек конструирует реальность по своему замыслу, отменяя законы природы: он лишь актуализирует новые приложения объекта.

Акцентирование внимания на конструктивной составляющей процесса познания с неизбежностью указывает на то, что в контексте технонауки осуществляется снятие субъект-объектного дуализма. В рамках радикального конструктивизма подобная познавательная ситуация получила название «автопоэтический процесс». Этимология понятия «автопоэзис», которое в своих работах использовали представители радикального конструктивизма Ф. Варела и У. Матурана, восходит к греческим словам *auto*, что означает «само», и *poesis*, которое переводится как «доставление». Это означает, что субъект-объектная бинарная оппозиция классики сменяется взаимообусловленностью составляющих познавательного отношения человека к миру.

В-пятых, в рамках технонауки изменяется представление об ученом, который вынужден покинуть «башню из слоновой кости» чистой науки и вклю-

читься в активное взаимодействие с обществом. В современных условиях исследователь все больше напоминает бизнесмена, разрабатывающего инновационный продукт и стремящегося к получению прибыли от его реализации. Таким образом, научно-технический прогресс все значительнее детерминируется интересами и потребностями человека.

Экспликация отличительных особенностей технонауки позволяет сделать вывод о том, что она способствует фундаментальному сдвигу в исследовательской культуре. Будучи своеобразным симбиозом науки и техники, технонаука не вписывается в «классические дихотомии природы и культуры, науки и технологии, представления и вмешательства» [9, с. 8]. Вместе с тем стоит отметить, что отождествлять технонауку с источником исключительно прикладных знаний неправомерно, поскольку это означало бы конец науки как таковой. Прикладное знание, будучи потенциально уникальным и фрагментарным, нуждается в опоре на фундаментальные знания.

Эвристика конструктивизма в контексте технонауки заявляет о себе прежде всего в возможности проектирования результатов научной деятельности на фоне всевозрастающей коммерциализации науки. Однако это вовсе не означает, что технонаука может быть сведена к своего рода бизнес-проекту. Конструктивная составляющая технонауки скорее указывает на возможность контроля за технологическими процессами и актуализацию новых приложений объекта исследования.

Не менее отчетливо конструктивистские идеи заявляют о себе и в контексте конвергирующих NBIC-технологий (нано- и биотехнологии, информационные и когнитивные технологии). Впервые термин «NBIC-технологии» был использован в 2002 г. в отчете, подготовленном для Всемирного центра оценки технологий специалистом в области нанотехнологий М. Роко и социологом У. Бейнбриджем. При экспликации сущности предлагаемой ими технологической тетраэдрической концепции исследователи указывают, что для получения конечного продукта необязательно должно осуществляться взаимовлияние и взаимопроникновение всех четырех технологий.

Упомянутая конвергенция наиболее наглядно может быть продемонстрирована при обращении к информационно-коммуникационным технологиям. Их успешное развитие и усиливающееся распространение во многом связано с открывающимися возможностями в моделировании практически любого процесса. Так, с одной стороны, информационные технологии могут быть использованы для компьютерной симуляции наноустройств [10, с. 100]. В свою очередь, нанотехнологии также оказывают влияние на развитие информационных технологий и, в частности, применяются для проектирования возрастающих мощностей вычислительных

и коммуникационных устройств. С другой стороны, с помощью информационных систем становится возможным моделирование систем биологических. Вместе с тем на данном уровне также можно зафиксировать и обратное влияние биотехнологий на информационные технологии (например, разработка так называемых ДНК-компьютеров). К тому же информационные технологии вносят существенный вклад и в исследование мозга.

Процесс конвергенции NBIC-технологий не сводится к междисциплинарным взаимодействиям в концептуальном и методологическом пространстве классической и особенно неклассической науки XX в., а знаменует собой существенный когнитивный сдвиг, открывающий новые перспективы в реализации трансдисциплинарного проекта в рамках постакадемической науки. На трансдисциплинарный характер NBIC-технологий указывают и М. Роко, и У. Бейнбридж: «После столетий фрагментации науки на дисциплины настало время для нового возрождения, основанного на целостном видении, охватывающем природу и общество» [11]. Кроме того, исследователи полагают, что успешное развитие науки возможно лишь на основе целостного взгляда на науку и технику, предполагающего новые технические возможности, которые в первую очередь нацелены на удовлетворение человеческих потребностей.

Стоит подчеркнуть, что на сегодняшний день вопрос о социальных последствиях внедрения NBIC-технологий остается открытым. С одной стороны, конвергентное развитие указанных областей знания может способствовать решению глобальных кризисов, экономических, экологических, энергетических и ряда других существующих проблем. С другой стороны, активное развитие NBIC-технологий не только существенно изменяет жизненный мир человека, но и легитимизирует претензии на трансформацию природы человека, его идентичности. В процессе развития NBIC-технологий дадут о себе знать такие факторы, как уровень развития науки, ее материальное обеспечение, подготовка необходимых кадров, готовность общества к внедрению результатов развития конвергентных технологий.

Таким образом, трансдисциплинарные тренды в современных научных исследованиях позволяют конструировать природоподобные и социобиотехнические системы. Иными словами, конвергирующие технологии утверждают необходимость соединения в процессе освоения универсума природного и социального начал, фундаментальной науки и технического творчества. В этих тенденциях формирования трансдисциплинарной методологии дает знать о себе положительная эвристика конструктивистской исследовательской программы, утверждающей самоценность конструктивного начала в познании и социальной практике.

Конструктивистский тренд в современном научном познании, чрезвычайно многоликий в своих проявлениях, может заложить основы философско-методологического осмысления новых феноменов в развитии научного познания. С одной стороны, идеи конструктивизма определяют формирование новой онтологии, все больше уходящей от натуралистических интерпретаций универсума к представлению о том, что познающий субъект не столько отражает мир, сколько конструирует его в актах познания и деятельности. С другой стороны, конструктивистские идеи сегодня сопрягаются с различными исследовательскими направлениями в рамках постакадемической науки, такими как технонаука и конвергирующие технологии. Это свидетельствует о безусловной востребованности исследовательской программы конструктивизма как в научном освоении универсума, так и в философских дискурсах, посвященных анализу природы познания и познавательного отношения человека к миру. Эвристика конструктивистской исследовательской программы заявляет о себе и в формировании новой дисциплинарной онтологии на основе синергетической парадигмы, приобретающей универсальный характер, и в развертке содержательных и методологических аспектов технонауки и конвергирующих технологий. Это обстоятельство указывает на своего рода амбивалентность эвристического потенциала конструктивизма: в теоретическом аспекте – в рамках синергетики, в реализации современных научных проектов – в контексте технонауки.

Библиографические ссылки

1. Лебедев С.А. Пересборка эпистемологического. *Вопросы философии*. 2015;6:53–64.
2. Кисель Н.К. Постакадемический тренд в современной философии науки. В: *Философия и социальные науки в современном мире. Материалы международной научной конференции к 30-летию факультета философии и социальных наук Белорусского государственного университета; 26–27 сентября 2019 г.; Минск, Беларусь*. Минск: БГУ; 2019. с. 210–214.
3. Князева Е.Н. Эпистемологический конструктивизм. *Философия науки*. 2006;12:134–152.
4. Князева Е.Н. Синергетически конструируемый мир [Интернет]. 2020 [протитировано 1 марта 2020 г.]. Доступно по: <http://spkurdyumov.ru/what/sinergeticheski-konstruiuemyj-mir/>.
5. Technoscience. In: *Oxford English and Spanish dictionary, thesaurus, and Spanish to English translator* [Internet]. 2020 [cited 2020 March 1]. Available from: <https://www.lexico.com/definition/technoscience>.
6. Hottois G. Technosciences and ethics. *Poznań Studies in the Philosophy of Science and Humanities*. 2004;81:261–265.
7. Юдин Б.Г. Технонаука, человек, общество: актуальность гуманитарной экспертизы. *Век глобализации*. 2008; 2:146–154.

8. Швырев ВС. О соотношении познавательной и проективно-конструктивной функций в классической и современной науке. В: Лекторский ВА, редактор. *Познание, понимание, конструирование*. Москва: Институт философии Российской академии наук; 2007. с. 30–48.

9. Nordmann A. Collapse of distance: epistemic strategies of science and technoscience. *Danish yearbook of philosophy*. 2006;41:7–34.

10. Прайд В, Медведев ДА. Феномен NBIC-конвергенции. Реальность и ожидания. *Философские науки*. 2008;1:97–116.

11. Bensaude-Vincent B. Technoscience and convergence: a transmutation of values? *Summerschool on ethics of converging technologies. Germany* [Internet]. 2008 [cited 2020 February 29]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/0c09/252d52489aeca1808f6c0710acc19e92f44f.pdf>.

References

1. Lebedev SA. [Reassessment of epistemological]. *Voprosy filosofii*. 2015;6:53–64. Russian.

2. Kissel NK. Post-academical trend in modern philosophy of science. In: *Filosofiya i sotsial'nye nauki v sovremennom mire. Materialy mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii k 30-letiyu fakul'teta filosofii i sotsial'nykh nauk Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta; 26–27 sentyabrya 2019 g.; Minsk, Belarus* [Philosophy and social sciences in the modern world. Materials of the international scientific conference on the 30th anniversary of the faculty of philosophy and social sciences of the Belarusian State University; 2019 September 26–27; Minsk, Belarus]. Minsk: Belarusian State University; 2019. p. 210–214. Russian.

3. Knyazeva EN. [Epistemological constructivism]. *Filosofiya nauki*. 2006;12:134–152. Russian.

4. Knyazeva EN. [Synergetically constructed world] [Internet]. 2020 [cited 2020 March 1]. Available from: <http://spkur-dyumov.ru/what/sinergeticheski-konstruiuemiy-mir/>. Russian.

5. Technoscience. In: *Oxford English and Spanish dictionary, thesaurus, and Spanish to English translator* [Internet]. 2020 [cited 2020 March 1]. Available from: <https://www.lexico.com/definition/technoscience>.

6. Hottois G. Technosciences and ethics. *Poznań Studies in the Philosophy of Science and Humanities*. 2004;81:261–265.

7. Yudin BG. [Technoscience, human, society: relevance of humanitarian expertise]. *Vek globalizatsii*. 2008;2:146–154. Russian.

8. Shvyrev VS. [On the correlation of cognitive and projective-constructive functions in classical and modern science]. In: Lektorskiy VA, editor. *Poznanie, ponimanie, konstruirovaniye* [Cognition, understanding, construction]. Moscow: Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences; 2007. p. 30–48. Russian.

9. Nordmann A. Collapse of distance: epistemic strategies of science and technoscience. *Danish Yearbook of Philosophy*. 2006;41:7–34.

10. Pride V, Medvedev DA. Phenomenon of NBIC-convergence: reality and expectations. *Russian Journal of Philosophical Sciences*. 2008;1:97–116. Russian.

11. Bensaude-Vincent B. Technoscience and convergence: a transmutation of values? *Summerschool on Ethics of Converging Technologies. Germany* [Internet]. 2008 [cited 2020 February 29]. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/0c09/252d52489aeca1808f6c0710acc19e92f44f.pdf>.

Статья поступила в редколлегию 23.03.2020.
Received by editorial board 23.03.2020.