



УДК 115
ББК 87

ОНТОЛОГИЯ ВРЕМЕНИ

Афанасьева Вера Владимировна

Доктор философских наук, профессор
кафедры философии и методологии науки,
Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского
veraafanasyeva@mail.ru
ул. Астраханская, 83, 410012 г. Саратов, Российская Федерация

Пилипенко Елена Александровна

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры инженерной физики
Саратовский аграрный университет им. Н.И. Вавилова
e.pilipenko@bk.ru
пл. Театральная, 1, 410012 г. Саратов, Российская Федерация

Аннотация. Целью настоящей работы является конституирование онтологии времени, методом исследования – онтологический анализ времени. В работе вводится представление об онтологической сложности времени, о существовании его различных онтологических форм, об онтологической иерархии различных времен: материального (физического, природного) и множества нематериальных – виртуальных и идеальных (личного, психологического, экзистенциального, социального, исторического, политического, культурного). Доказывается, что нематериальные времена, в отличие от объективного физического времени, являются субъективными или intersubjectivными. Строится краткая ретроспектива естественнонаучных представлений о физическом времени, показывается, что современные результаты естественных наук не позволяют создать его законченную онтологию, поскольку не полностью определяют его свойства. Выделяются существенные онтологические свойства времени: способность обуславливать прошлое, настоящее и будущее и выявлять процессуальность, становление, динамику, развитие. Вводится представление об идеальных временах-эпистемах и виртуальных временах-переживаниях. Обсуждаются их специфические онтологические свойства: особые масштабы, ритмы, убыстрение или замедление темпов, возможность инверсии и исчезновения. Как результат конституируется онтологическая концепция времени, обозначающая многообразие его форм и единство существенных свойств.

Ключевые слова: время, онтологические формы времени, физическое время, идеальное время, виртуальное время, субъективное время, intersubjectivное время.

Время является важнейшим бытийным феноменом и фундаментальной философской и общенаучной категорией. Его значение для мироустройства и для человеческой жизни трудно переоценить: именно время являет изменчивость всего, что бытийствует; позволяет установить существование наряду с вещами процессов, событий, ситуаций; обозначает рождение и смерть всякого объекта мира. Оно же задает важнейшую стратегию познания: практически любой познавательный акт происходит во времени и связан с определением некоторых временных отношений. Естественные науки давно уже сосредоточили свои многочисленные усилия в области исследования свойств времени и временных характеристик познаваемых объектов. Время исследовано и в великом множестве философских работ, от античных до современных, даже перечисление которых заняло бы слишком много места. Достаточно упомянуть имена таких великих философов, как Гераклит, Платон, Аристотель, Блаженный Августин, Г. Лейбниц, Д. Юм, И. Кант, Г. Гегель, М. Хайдеггер, так или иначе коснувшихся проблемы времени. На фоне сказанного удивительным кажется тот факт, что время все еще недостаточно определено онтологически.

Во многом это связано со спецификой его познания. В отличие от пространства, время «невидимо» и «непрозрачно» для реального движения по нему, «спрятано» в себе самом, в прошлом и в будущем. В самом деле, пространство, в принципе, являет себя как целое, и всякий субъект, хотя бы гипотетически, способен обозреть его, оказаться в любой его точке, перемещаться по нему в любом направлении. Пространство поддается изучению, и каждый познающий волен заняться не только его теоретическим, но и практическим исследованием. Время же скрыто от практического познания его собственной сложной онтологией: самообуславливая существование прошлого и будущего, оно «прячется» в них, и волеизъявления исследователя недостаточно для движения во времени. Человек не способен самостоятельно перемещаться не только в прошлое, но и в будущее, и вынужден лишь отдаваться течению времени, двигаться, влекомый его потоком. Единственный момент, поддающийся практическому изучению, – это

настоящее, но оно кратковременно, так что исследователь не способен «остановить мгновение», задержаться в нем. Итак, прошлое недостижимо и лишь обозначено происшедшими событиями, настоящее мгновенно, неуловимо для познания, а будущее достигается, но независимо от человеческой воли и в силу этого не определено, поэтому исследование времени никогда не является прямым, оно всегда опосредовано свершившимся, свершаемым или задуманным, его измерения всегда относительны, время владеет исследователем, а не исследователь им. Прямая зависимость всякого существования от времени делает изучение последнего сверхсложной задачей.

Постоянный прирост научного знания о времени, обнаружение неклассической физикой его материальности, связи с пространством, материей, энергией, физическими законами не внесли окончательной ясности в понимание его природы. Расхождение неклассических парадигм в описании времени в макро- и микромире, отсутствие однозначных ответов на принципиальные вопросы, связанные с существованием времени (проблема непрерывности или дискретности времени, проблема его первичности или эмерджентности) убеждают в том, что точка в естественнонаучном исследовании времени, по-видимому, будет поставлена нескоро. Заметим, что даже уже имеющиеся естественнонаучные представления о времени, несмотря на свою значимость для понимания его природы, до сих пор не интегрированы в философскую онтологию во всей их сложности и полноте. Увлеченная «стрелой времени» философская онтология пока обратила достаточное внимание только на работы И. Пригожина, увидевшего причину необратимости времени в термодинамических феноменах [8] и С. Хокинга, предполагающего его принципиальную обратимость [9]. Как результат, необходимо констатировать следующий гносеологический факт: сколько-нибудь полной онтологии времени, обобщающей известные научные представления о нем, не существует.

Мы не ставим своей целью разобраться во всех связанных со временем онтологических проблемах и конституировать его полную онтологию (да вряд ли она на сегодняшний день и возможна!), но собираемся, опираясь

на результаты естественных и гуманитарных наук, обозначить сложность этой онтологии и существование иерархии, а может быть – и сети онтологически различимых времен; определить возможные онтологические формы существования времени; выделить его существенные онтологические свойства.

Самым важным для понимания сложности онтологического анализа времени, на наш взгляд, является следующий факт. Помимо природного, физического времени существуют и другие, не менее значимые для человека времена, связанные с его собственным существованием и имеющие специфические длительности, масштабы, ритмы: личное, психологическое, экзистенциальное, социальное, историческое. В философском анализе этих физически не измеряемых, «человекомерных», времен наблюдаются заметные разногласия. В самом деле, онтологическое различие этих времен между собой, равно как и выяснение их отличий от времени физического, весьма сложно, а иногда и условно, поскольку они еще менее онтологически определены, чем природное, физическое, время. Их неопределенность такова, что уместны даже вопросы: времена ли это? действительно ли они существуют или метафоричны? не отказаться ли от них при конституировании онтологии времени как от философских фантомов, ограничившись только временем природным? Мы будем настаивать на том, что «человекомерные» существуют и обладают как существенными свойствами времени, так и специфическими онтологическими свойствами, что это формы времени, несмотря на то, что их онтология существенно отличается от онтологии физического времени.

Итак, мы будем исходить из существования онтологически разных, но объединенных некоторыми неотъемлемыми свойствами времен, и начнем с материального (физического, природного, вселенского) времени. Известно, что в отношении последнего классическая физика оказалась неспособной однозначно ответить даже на принципиальный для построения всякой онтологии вопрос: существует ли объект в реальности? В самом деле, классическое представление о времени зиждется на ньютоновском постулате об его абсолютности, независимости от пространства и физических объектов. Именно

аксиома абсолютности лишила классическую физику возможности эмпирически доказать само его существование: абсолютное, ни от чего не зависящее, не может быть идентифицировано физическими средствами. Интуитивно постигаемый всеми ход времени в классической науке может быть описан лишь на языке причин и следствий, исходных событий и результатов. При этом исследуется не сам ход времени или его свойства (они, как было уже сказано, просто постулируются, принимаются на веру), а причинно-следственные отношения, всевозможные изменения, процессы, реальные механизмы которых вполне могут быть объяснены и без времени, с помощью отличных от него сущностей. Например, всякое старение может рассматриваться не как следствие протекания времени, а как результат выполнения физических и биологических законов, биохимических реакций, действия электрических и механических сил. Или: вращение Земли обусловлено не ходом времени, а законом всемирного тяготения, и именно оно задает удобный и привычный для человечества, но условный временной масштаб, который мог бы быть и иным. При этом время, как ни от чего не зависящее, исключается из причинно-следственных отношений, становится не причиной или движущей силой происходящего, а лишь удобным способом описания, умоглядным конструктом, независимым фоном, позволяющим вести наблюдения. Абсолютность времени, независимость его от материи и пространства делают его существование не доказуемым в реальности, превращают в метафизическую сущность, в прекрасную физическую аксиому, в математический фундамент описания. Но аксиоматики, даже фундаментальные, даже касающиеся всего мира, всегда лишь принимаются на веру, постигаются интуитивно и вполне могут быть заменены другими, и современная наука давно подтвердила их множественность. Противоречивость же ньютоновских представлений о времени выявляет хотя бы тот хорошо известный факт, что время в классической механике объявляется необратимым, а основные ее законы обратимы, инвариантны относительно изменения знака времени, то есть не различают прошлого и будущего.

Но тогда появляется альтернатива: времени в физической реальности нет, оно существует исключительно в человеческом сознании и является всего лишь удобной «координатной сеткой», которое сознание «навешивает» на реальность, дабы человеку было удобно ориентироваться в мире и понимать себе подобных. При таком рассмотрении время тоже представляется природной сущностью, но сущностью, свойственной уже не вселенской, а человеческой природе; атрибутом человеческого сознания, позволяющим усматривать всеобщие связи всякого длящегося, становящегося и развивающегося; априорной формой мышления. Именно так определил время Кант, задавший совершенно иной ракурс в его рассмотрении [6].

Представления Канта не опровергаемы в классической естественнонаучной парадигме, поскольку, как мы показали выше, доказать существование реального, но абсолютного, ни от чего не зависящего времени нельзя в принципе. Более того, понимание времени как отношения последовательного пребывания вещей в мире вкупе с невозможностью определить абсолютный масштаб физического времени приблизили некоторые классические концепции времени, например, концепцию Лейбница, к кантовскому пониманию. В самом деле, если время необходимо лишь для определения отношений последовательного существования вещей и ситуаций, то оно необходимо гносеологически, но излишне онтологически, то есть превращается в способ сравнения, в умозрительный конструкт.

Только после создания теории относительности, элиминировавшей представления об абсолютных времени и пространстве и определившей взаимозависимость времени с пространством, материей, энергией, фундаментальными взаимодействиями [5], физика оказалась способной не просто постулировать, а эмпирически доказать реальное существование физического времени. Зависящее от материи и пространства время стало возможным идентифицировать: оно производит измеряемые физические эффекты и демонстрирует «чужие влияния», такие как замедление при релятивистских скоростях. И именно скорость, отношение пространственных и временных координат, стала мерилем связи простран-

ства, времени и материи, делая эту связь очевидной в случае больших своих значений.

К сожалению, представления современной физики о времени, в отличие от классической динамики, неоднозначны, существуют различные концепции времени. Например, представления о «стреле времени», о направленности времени из прошлого в будущее, о принципиальном различии прошлого и будущего, остаются доминирующими, но не единственными. Термодинамика продолжает настаивать на необратимости времени, объясняя ее своим знаменитым Вторым началом, но существует и точка зрения, согласно которой физические законы обратимы относительно знака времени, а передача информации из будущего в прошлое возможна [9]. Однако большинство исследователей сходится во мнении, что прошлое единственно, хотя и расходится в оценке числа возможных «будущих».

Время больше не считается и однозначно равномерным: существует начало времен, возможно, Большой Взрыв, а ход времени зависит от расширения Вселенной, то есть непостоянен. Время Начала при таком рассмотрении должно по масштабам отличаться от времени Конца, и это дает пищу для многочисленных, в том числе, и теологических интерпретаций.

Неоднозначны и современные представления о непрерывности времени, давшие Ньютону и его последователям возможность построить дифференциальное и интегральное исчисления и описать мир динамически. Известно, что квантовая теория вводит представления о дискретности времени и пространства [4], и даже определяет наименьший интервал времени, «атом» времени – хронон. В пользу дискретности, структурированности времени говорят и многочисленные варианты теории струн.

Иногда время даже не рассматривается как первичная, фундаментальная сущность: существуют современные теории, представляющие время эмерджентным, вторичным по отношению к причинно-следственным связям или цепочкам событий [7]. Словом, конституирование полной онтологии физического времени на сегодняшний день не представляется возможным, а если подобная онтология и будет создана, то она должна быть в принци-

пе открытой, готовой к постоянным фальсификациям и принимающей в себя все новые и новые знания о времени.

Феноменологический анализ физического времени приводит к пониманию того, что временные масштабы, длительности, ритмы существенными свойствами времени не являются: они переменны, условны, иногда просто задаются познающим мир субъектом из соображений удобства, как это происходит, например, в случае земного времени. Непрерывность (либо дискретность), однонаправленность, однородность, первичность (либо эмерджентность) как свойства, которые могут быть теми или другими, тоже представляются несущественными. Именно тот факт, что возможно создать эмпирически верифицируемые концепции времени с теми или иными из перечисленных свойств, и время от этого не перестает быть временем, убеждает нас в несущественности и этих свойств. Безусловно неотъемлемым свойством времени предстают его способность обуславливать прошлое, настоящее и будущее и способность являть все длящееся: всякие изменения, процессы, динамики, любое движение и развитие.

Парадоксально, но невозможность на сегодняшний день создать полную онтологию физического времени, не препятствует, на наш взгляд, созданию философской онтологии времени, времени как сложнейшего бытийного феномена, проявляющего себя в разных формах, лишь одной из которых является природное время. И мы попробуем это сделать, пока лишь пунктиром, в общих чертах. Итак, даже теория относительности, доказав существование физического времени, не смогла опровергнуть представлений Канта о существовании субъективных времен. Постигание же уникальности человеческого бытия и экзистенциальных переживаний, исследование особенностей развития человеческих сообществ, на которых сосредоточились гуманитарные и социальные науки в двадцатом веке, с необходимостью ввели в философский и научный арсеналы множественные концепты умозрительных, мыслимых, переживаемых, чувствуемых времен. Эти времена представляются необходимыми для человеческого существования и познания, для осознания человеком себя в мире, но их онтологическое

единство не очевидно. Именно о таких временах в разные эпохи говорили Д. Юм, А. Бергсон, М. Хайдеггер.

Остановимся на онтологическом статусе этих «человекомерных» времен, на формах их существования. Поскольку все они осмысляются или переживаются субъектами, то зависят от человеческого сознания или чувственности и, по определению, являются субъективными, если речь идет об отдельном человеке. В случаях же, если время задает ход развития социального сообщества, определяется межличностными и социальными практиками, «мыслится» или «переживается» коллективным субъектом, то оно является intersубъективным. Мы пришли к достаточно важному выводу: времена, связанные с развитием социальных сообществ, intersубъективны, а не объективны, как это нередко принято считать. Intersубъективными, на наш взгляд, являются социальные, политические, культурные и даже исторические времена. Что же представляют собой эти, казалось бы, разные времена, с точки зрения онтологии? Каковы их онтологические свойства?

Начнем с очевидного: все эти времена, в отличие от физического времени, нематериальны и непосредственно не связаны с материей, не регламентируются физическими законами. Заметим далее, что субъективное или intersубъективное время может быть как способом переживания, так и способом познания, в том числе и научного. В самом деле, помимо того, что время интересует науку само по себе, как предмет познания, оно является и универсальной эпистемологической категорией, а временные представления, наряду с пространственными, составляют одну из двух возможных фундаментальных стратегий познания: наблюдать все объекты мира развивающимися [3]. Необходимость представлений об историческом времени, например, обусловлена тем обстоятельством, что исторические процессы обладают определенной временной упорядоченностью, но, благодаря своей специфике, отличающей их от физических и биологических процессов, не описываются только в терминах физического времени. И тогда налицо перенос, эпистемологическое замещение, представлений о физическом времени представлениями о времени ис-

торическом, в котором и протекает история. Заметим, кроме того, что зачастую временная стратегия познания оказывается предпочтительней пространственной, потому что время как эпистема, в отличие от времени физического, подчиняется исследователю и позволяет легко достигать прошлого или будущего, а именно это и интересует науки. Так, историческое время мысленно с легкостью обращается вспять, а разворачивание исторических процессов удобно анализировать именно ретроспективно. Неслучайно, при исследовании исторических явлений их временные модели, такие, например, как исторический процесс Гегеля, появились раньше пространственных.

Временные отношения используются познающим сознанием для одновременного отождествления и различения объектов и дают возможность построить картину миру, всегда в какой-то степени являющуюся временным конструктом. Время, используемое науками, как правило, заведомо наделяется свойствами, отличными от свойств времени физического. Например, математическое время, обладает «чистотой» метафизического, абсолютного времени (непрерывностью, однородностью, бесконечностью), несвойственной, как мы показали выше, реальному физическому времени. Вообще, науки, создавая время как эпистемический конструкт, склонны приписывать ему особые, удобные для познания свойства, такие, как обратимость. Инверсия времени привычна не только для социальных, но и для естественных наук: любое численное моделирование природных процессов предполагает не только перспективное, но и ретроспективное разворачивание событий, идет ли речь о космических процессах или численности популяций.

Теоретическое познание оперирует не с объектами мира, а с их образами, эйдосами, моделями, математическими аналогами – идеями, а не вещами. И в создаваемых науками временах изменяются, становятся, развиваются не реальные предметы, события, процессы, а их идеальные аналоги. Но протекание идеальных процессов возможно только в идеальных пространствах и требует идеального времени. Сказанное означает, что время как эпистема идеально.

Итак, существование времени как эпистемы, как способа познания, как интеллекту-

ального конструкта с необходимостью вводит представление о существовании множества нематериальных, идеальных времен и обозначает важнейший для нашего анализа факт: время онтологически множится, пребывает в разных онтологических формах, может обладать разными онтологическими статусами. Существуют времена, отличные от физического времени, конструируемые человеческим сознанием и позволяющие познающему субъекту упорядочить некоторые идеальные объекты в их изменчивости и непостоянстве. Всякий раз, когда речь идет о таких временах, по сути, утверждается кантовский тезис о том, что время является свойственной человеку и чрезвычайно удобной формой исследования мира в любых его проявлениях. Разумеется, сказанное касается не только научного познания, но и познания как такового: идеальные времена создаются человеческими фантазиями, замыслами, проектами и пр. и наделяются любыми онтологическими свойствами.

Но существуют и другие времена – не умопостигаемые, а переживаемые. Время может приобретать характер экзистенциала, способа переживания, как это происходит, например, в случаях личностного, психологического, экзистенциального времени, позволяющих ощутить особенности собственного существования, полноту или неполноту собственного бытия. И в этих случаях речь идет о времени в смысле Канта, только теперь познается не внешний мир, а собственная персона, происходит не познание, а самопознание. Мы полагаем, что подобные «переживаемые» времена онтологически отличаются от идеальных времен-эпистем. Определяемые не только сознанием, но и чувственностью, они, как правило, не создаются волей переживающего их субъекта, а возникают благодаря определенным его состояниям, обусловленным, в том числе, и реальностью. Именно поэтому времена-переживания в большей степени связаны с материальным существованием, онтологически ближе к вещному миру. Близость к реальности, зависимость от последней, возможная реализация протекающих при этом в сознании или психике процессов заставляет нас обозначить в первом приближении «переживаемое» (психологическое, экзистенциальное) время

как виртуальное в онтологическом смысле [2]. Очевидно, виртуальное время может быть как субъективным, так и интерсубъективным. Всеми признаками виртуального времени, на наш взгляд, обладают разнообразные социальные времена. Доказательство подобного предположения требует отдельных исследований, которые мы намерены провести в недалеком будущем. Заметим лишь, что тут мы вплотную подходим к социально значимой и даже знаковой теме виртуализации виртуальных сообществ, формированию виртосферы [3], существующей в виртуальном времени и виртуальном пространстве, онтологию которых еще предстоит изучать.

Сказанное позволяет выделить, как минимум, два онтологически разных класса времени: первый включает единственный объект – материальное, объективное, природное время со свойствами, определенными физическими законами; второй содержит множество различных нематериальных, субъективных или интерсубъективных времен, свойства которых зависят от связанных с ними субъектов или сообществ. Именно к этому классу относятся личные, психологические, экзистенциальные, социальные, исторические, политические и другие времена. Возможно, имеет смысл говорить и о трех онтологических формах существования времени: материальной (физическое время), идеальной (времена-эпистемы), виртуальной (времена-переживания).

Обозначим еще раз отличия свойств «человекомерных» времен от природного. Все эти времена нематериальны и необъективны, поскольку являются внутренними для субъекта или социальной группы и зависят от осмысления или переживания происходящего. Это значит, что в отличие от природного времени, онтологические свойства которого объективно определены всей совокупностью его связей с физическими сущностями и отражаются физическими законами (вне зависимости от того, известны последние или нет) онтологические свойства субъективных и интерсубъективных времен однозначно не определены. «Человекомерные» времена, будь они идеальными или виртуальными, имеют специфические длительности и временные масштабы. Они неоднородны, могут менять свое течение, обращаться. Так, человечес-

кое сознание способно замедлять или ускорять внутреннее время; не обращая внимание на постоянство природного времени, бегут или едва текут социальные времена; может останавливаться экзистенциальное время. Итак, у субъективных и интерсубъективных, идеальных и виртуальных времен собственные масштабы, длительности, ритмы, темпы. Апофеозом их онтологического отличия от физического времени является конечность всякого личного, исторического, социального времени: оно появляется или исчезает, когда рождается или умирает человек, сообщество, историческая эпоха. Несомненно, физическое время не может не влиять на субъективные и интерсубъективные времена: историческое время, например, так или иначе, зависит от временного протекания природных процессов. Но влияние это опосредовано и не носит всеобщего характера, что и определяет особые темпоральные характеристики человекомерных времен.

Заметим, что социальное или историческое время часто воспринимается как определенный этап природного времени, социализированный в результате человеческой деятельности. На наш взгляд, это представление в корне неверно именно по причине специфических онтологических свойств социального времени и легко опровергается следующим замечанием: всякому этапу физического времени соответствует множество микро- и макро-социальных времен с разными свойствами. Существенной же особенностью всякого социума является то, что оно «существует в двух временах»: в физическом времени, в котором разворачиваются природные, в том числе, и биологические процессы, обуславливающие возможность социального, и в социальном времени, иногда сильно отличающимся по своим характеристикам от физического. А это значит, что жизнь социума одновременно реализуется в объективном и в интерсубъективном временах. То же можно сказать и про собственное время всякого субъекта.

Принадлежат ли человекомерным временам выделенные нами выше существенные онтологические свойства времени, по определению, неотъемлемые для всякой его формы? Мы убеждены: будучи материальным, идеальным или виртуальным; объектив-

ным, субъективным или интерсубъективным; мировым основанием, эпистемой или переживанием, всякое время с необходимостью обуславливает существование прошлого, настоящего и будущего и позволяет «видеть» изменения, разворачивание процессов, становление, развитие существующих в нем объектов – и это с легкостью постигается интуитивно или доказывается эйдетической вариацией. Следовательно, все выделенные нами времена являются формами времени, поскольку обладают существенными свойствами последнего.

И последнее, на чем нам хотелось бы вкратце остановиться. Классической онтологии свойственно строить иерархии, и можно было бы попытаться построить иерархию форм времени, онтологическую «лестницу времен», на первом этаже которой находилось бы природное время, а на верхних – идеальные времена. Но именно множественность форм времени и их легко обнаруживаемые взаимосвязи склоняют нас к тому, что классического онтологического описания здесь, скорее всего, недостаточно. И следует перейти к постнеклассическому описанию и говорить о сложно организованной сети взаимовлияющих времен, о временной фрактальной структуре, о временной ризоме, и исследовать сложность этой сети в единстве всех ее связей. Но и это дело будущего.

Подведем некоторые итоги проведенного рассмотрения. Время является сложным бытийным феноменом, существующим в различных онтологических формах. Существует единственное объективное, материальное (мировое, вселенское, природное, физическое) время, связанное с физическим пространством, материей, энергией, фундаментальными взаимодействиями, течение которого подчиняется фундаментальным физическим законам, а онтологические свойства определены всевозможными связями с объектами материального мира. Существует и сложная иерархия (или сеть) нематериальных (виртуальных и идеальных) времен, субъективных (личностных, психологических, экзистенциальных) или интерсубъективных (социальных, исторических, политических, культурных), отличающихся друг от друга и от физического времени специфическими масштабами, ритмами, возможнос-

тью инверсии и исчезновения. «Носителями» этих времен являются субъекты или человеческие сообщества, которые и определяют их особые онтологические свойства. Общим онтологическим свойством всякого времени является способность обуславливать существование прошлого, настоящего и будущего и являть изменчивость, процессуальность, динамику, становление, развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьева, В. В. Виртосфера / В. В. Афанасьева // Известия СГУ. – 2009. – Т. 9. – № 12. – С. 3–7.
2. Афанасьева, В. В. Тотальность виртуального / В. В. Афанасьева. – Саратов: Научная книга, 2006. – 106 с.
3. Афанасьева, В. В. Пространство: новейшая онтология / В. В. Афанасьева, К. В. Кочелаевская, А. Г. Лазерсон. – Саратов: Наука, 2013. – 223 с.
4. Вяльцев, А. Н. Дискретное пространство-время / А. Н. Вяльцев. – М.: Комкнига, 2007. – 400 с.
5. Грюнбаум, А. Философские проблемы пространства и времени / А. Грюнбаум. – М.: Прогресс, 1969. – 591 с.
6. Кант, И. Критика чистого разума / И. Кант. – М.: Эксмо, 2012. – 736 с.
7. Пенроуз, Р. Структура пространства-времени / Р. Пенроуз. – М.: Мир, 1972. – 521 с.
8. Пригожин, И. От существующего к возникающему. Время и сложность в физических науках / И. Пригожин. – М.: Комкнига, 2006. – 296 с.
9. Хокинг, С. Краткая история времени: от Большого взрыва до черных дыр / С. Хокинг. – СПб.: Амфора, 2001. – 268 с.

REFERENCES

1. Afanasyeva V.V. Virtosfera [Virtual Sphere]. *Izvestiya SGU*, 2009, vol. 9, no.12, pp. 3-7.
2. Afanasyeva V.V. *Totalnost virtualnogo* [Totality of the Virtual]. Saratov, Nauchnaya kniga Publ., 2006. 106 p.
3. Afanasyeva V.V., Kochelaevskaya K.V., Lazerson A.G. *Prostranstvo: noveyshaya ontologiya* [Space: the Newest Ontology]. Saratov, Nauka Publ., 2013. 223 p.
4. Vyaltsev A.N. *Diskretnoe prostranstvo-vremya* [Discreet Space-Time]. Moscow, Komkniga Publ., 2007. 400 p.
5. Gryunbaum A. *Filosofskie problemy prostranstva i vremeni* [Geometry and Chronometry in Philosophical Perspective]. Moscow, Progress Publ., 1969. 591 p.

6. Kant I. *Kritika chistogo razuma* [Critique of Pure Mind]. Moscow, Eksmo Publ., 2012. 736 p.

7. Penrouz R. *Struktura prostranstva-vremeni* [The Structure of Space-Time]. Moscow, Mir Publ., 1972. 521 p.

8. Prigozhin I. *Ot sushchestvuyushchego k voznikayushchemu. Vremya i slozhnost v fizicheskikh*

naukakh [From the Existing to the Emerging. Time and Complexity in Physical Sciences]. Moscow, Komniga Publ., 2006. 296 p.

9. Hawking S. *Kratkaya istoriya vremeni: ot Bolshogo vzryva do chernykh dyr* [A Short History of Time: From the Big Bang to Black Holes]. Saint Petersburg, Amfora Publ., 2001. 268 p.

THE ONTOLOGY OF TIME

Afanasyeva Vera Vladimirovna

Doctor of Philosophic Sciences,
Professor, Department of Philosophy and Methodology of Science,
Saratov State University named after N.G. Chernyshevsky
veraafanasyeva@mail.ru
Astrakhanskaya St., 83, 410012 Saratov, Russian Federation

Pilipenko Elena Aleksandrovna

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,
Department of Engineering Physics,
Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov
e.pilipenko@bk.ru
Teatralnaya Sq., 1, 410012 Saratov, Russian Federation

Abstract. The goal of this paper is institutionalization of the ontology of time, the method of the analysis is ontological analysis of time. The paper presents a concept of ontological complexity of time, introduces a variety of its ontological forms and their hierarchy, such as material (physical, natural) time, and nonmaterial – virtual, ideal (private, psychological, existential, social, historical, political, cultural) times. We prove that nonmaterial time, contrary to the physical one, is either subjective or intersubjective. It is shown that modern results of natural science do not allow constructing the complete ontology of time, because its properties are not fully defined. We outline substantial ontological features of time: its ability to stipulate the past, the present and the future, and to reveal the processes of formation, behavior, dynamics and development. We introduce the notions of ideal epistemic time and virtual experience time and discuss their specific ontological properties, such as specific scales, rhythms, acceleration and deceleration, possibility of inversion and disappearance. The result is institutionalization of the ontological concept of time, which incorporates diversity of forms and unity of its substantial properties.

Key words: time, ontological forms of time, physical time, ideal time, virtual time, subjective time, intersubjective time.