

УДК 1 (091)

В.В. Миронов

Разнообразие пространственно-временных уровней бытия в культуре

V.V. Mironov

Variety of space-time levels of being in the culture

Аннотация. В статье раскрываются некоторые аспекты пространственно-временных уровней бытия вне их физической трактовки, представления о пространстве и времени на уровне их метафизического осмысления. Демонстрируется, что пространство и время приобретают специфику на языковом уровне и выступают в виде своеобразных культурных образов. Автор обосновывает мысль о недостаточности описания мира с позиции какой-то одной или многих наук; о важности онтологического истолкования мира в рамках целостной философии природы, где физические процессы являются лишь одной из существующих форм. Кроме того, пространство и время являются предельными характеристиками всех слоев мирового бытия, а значит, останутся вечным предметом специальных метафизических исследований.

Abstract. The paper describes some aspects of space-time levels of being beyond their physical interpretation, concepts of space and time at the level of their metaphysical reflection. It has been demonstrated that space and time acquire specifics on the linguistic level and act as a kind of cultural images. The author substantiates the idea that it is insufficient to describe the world from the perspective of any one or many sciences; the importance of the ontological interpretation of the world as part of holistic philosophy of nature, where physical processes are only one of existing forms. In addition, space and time are the limiting characteristics of all layers of the world's existence and will remain a perpetual subject of special metaphysical studies.

Ключевые слова: пространство, время, пространственно-временной континуум, бытие, язык, культура, социальное и историческое время, личность, метафизика

Key words: space, time, space-time continuum, being, language, culture, social and historical time, person, metaphysics

1. Введение

В представлениях о пространстве и времени¹ доминирует физическая трактовка, связанная с той лидирующей ролью, которую занимала да и продолжает занимать физика, выступая своеобразным базовым и исходным условием для реализации любых процессов – от физических до биологических и социальных. Например, любые динамические построения "приобретают физический смысл благодаря понятию времени, так что структура самого времени как физического объекта с самого начала постулируется максимально простой с точки зрения его элементарных физических свойств" (Левич, 1996). В результате время интерпретируется через "набор операциональных способов измерения промежутков времени, основанных на эталонах изменчивости исключительно физических объектов" (Левич, 1996), что в ряде случаев не позволяет адекватно применять процедуры измерения к объектам, имеющим промежутки времени, отличные от физических характеристик. "Неудовлетворенность естествоиспытателей в физических экспликациях феномена времени приводит к попыткам ввести представления о специфических научных временах. В некоторых областях знания время становится не фоновым, а сущностным фактором функционирования природных объектов. В первую очередь таковы, конечно, объекты биологии (Бэр, 1861; Вернадский, 1975)" (Левич, 1996).

Таким образом, существуют науки, в которых описание пространства и времени, пространственно-временных характеристик в целом может значительно отличаться от физических параметров. Кроме того, это касается уже не просто уровня существования биологических объектов, а особого уровня существования человека как мыслящего существа, когда возникает необходимость культурного, духовного и личностно-

¹ В частности, проблема времени основательно исследуется в рамках функционирующего уже с 1984 г. Российского междисциплинарного семинара по темпорологии МГУ, в работе которого участвуют представители самых разных, в том числе и гуманитарных наук. На базе материалов работы данного семинара выпущены две книги: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Часть 1. Междисциплинарное исследование: Сб. научных трудов. Под ред. Б.В. Гнеденко. – М.: Изд-во МГУ, 1996. – 304 с.; На пути к пониманию феномена времени: конструкции времени в естествознании. В 3 ч. Методология. Физика. Биология. Математика. Теория систем. Под ред. А.П. Левича. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – 480 с.

эмоционального измерения бытия. Для общества, культуры и индивида этот уровень оказывается в ряде случаев не менее важным и в нем присутствуют специфические вариации пространственно-временных отношений. То же время может выступать как "экзистенциальный" фактор. Человеческий интерес ко времени неразрывно связан с вечным неприятием бренности и краткости личного бытия. Интерес к загадке появления в Мире и ухода из него нашего индивидуального сознания возрождается в каждом поколении и сталкивается с отсутствием общепринятых решений в науке (Левич, 2009). Эта область бытия зависит от исторических и иных социокультурных условий, что проявляется в том, что пространство и время приобретают, например, специфику на языковом уровне и выступают в виде своеобразных культурных образов, которые могут различаться между собой столь же существенно, сколь существенны различия между самими культурами.

Целью данной статьи является рассмотрение некоторых аспектов пространственно-временных уровней бытия вне их физической трактовки именно потому, что данные феномены всегда интересовали человека как наиболее общие бытийные характеристики, влияющие в буквальном смысле на всю его жизнь, хотя бы тем, что задавали ее параметры, включая может быть самый основной из них, связанный с необходимостью осознания конечности индивидуального человеческого существования. Именно поэтому для человека как живой и живущей личности, погруженной в пространство и время, последние во многом остаются непреодолимой внешней силой. Пространство – в силу его бесконечности и невозможности полного освоения, а время – в силу осознания необходимости завершения индивидуальных процессов существования.

2. Мифологические представления о пространстве и времени

Если погрузиться еще в мифологическую эпоху, то уже здесь мы можем увидеть, что человек всегда осознавал свое существование в конкретном пространстве, которое было для него очень локализовано. Он наблюдал за границами пространства, учитывал его размеры и объемы. Человек достаточно рано начал вырабатывать способы измерения пространства и преодоления его границ. То есть, человек существовал в пространстве, необходимым образом учитывая эту характеристику бытия. В архаичной модели мира пространство было одухотворено и разнородно. Это – не хаос или пустота, ибо оно всегда заполнено вещами. Именно наполненность пространства, понимание его как некой измеримой физической характеристики бытия, позволяло его трактовать как начало, упорядочивающее мир, в противовес хаосу как некой неопределенности и отсутствию порядка.

Соответственно, пространство воспринимается как своеобразное вместилище новых структур бытия, условие их возникновения и расположения. Если мы сравним "мифы творения", то во всех увидим процесс постепенного оформления Хаоса, который упорядочивается пространственными характеристиками, переходя из неформленного состояния в нечто оформленное. В пеласгических мифах творения из Хаоса возникает "Эвринома, богиня всего сущего", которая обнаруживает, что ей не на что опереться, поэтому она отделяет небо от моря, положив начало оформлению пространства. В олимпийском мифе творения из Хаоса возникает мать-Земля. У Гесиода в его философском мифе все происходит от союза Темноты и Хаоса (Грейвс, 1992). Таким образом, пространство возникает как упорядочивание хаоса посредством его заполнения различными существами, растениями, животными, богами и т.д. Оно становится особым образом организованной совокупностью объектов и процессов.

В мифологическом пространстве можно выделить ряд присущих ему свойств, которые изначально являются некими, может быть гениальными, интуициями, которые лишь гораздо позже начинают осмысливаться в рамках научного познания. Эти свойства мифологического пространства блестяще проанализированы В.Н. Топоровым (1994а). Одним из важнейших свойств мифологического пространства выступает его спиральное разворачивание по отношению к мировому центру, как некой точке, "через которую как бы проходит стрела развития, ось разворота". В индоевропейском языке, показывает исследователь, "пространство" происходит от слов "резать", "очерчивать", в латинском – "проводить некие небесные линии во время гадания". В русском языке "пространство" ассоциируется с понятиями, обозначающими расширение, "простираение", "рост". Здесь пространство устойчиво связывается с открытостью, отсутствием границ, с тем, что выражается емким полисемантическим словом "воля". Таким образом, Вселенная – это особым образом организованное пространство, предполагающее его "составность" из неких частей. В мифологическом сознании оно может расчленяться на отдельные части, и, напротив, отдельные части пространства могут соединяться, составляя единое целое (Топоров, 1994а). Поэтому познание пространства изначально основано на двух противоположных операциях – анализе (членении) и синтезе (соединении). В мифологическом сознании это реализуется в виде особых принципов. Например, в годовом ритуале расчленения жертвы (образ старого мира) и затем собирания в единое целое ее отдельных частей на стыке старого и нового года фиксируется распадение этого старого мира (пространственно-временного континуума) и переход к новому (Топоров, 1994а). Одновременно,

этот же момент лежит в основе более позднего понимания "относительно однородного и равного самому себе в своих частях пространства" (Топоров, 1994а), что, в свою очередь, приводит к идее его измерения. Однако основной характеристикой мифологического пространства все же считается разнородность и прерывность, т.е. в первую очередь его качественная расчлененность, а не количественная гомогенность.

В архаическом сознании для пространства характерна культурная значимость места, в котором может оказаться человек. Центр пространства – это всегда место особой сакральной ценности. Внутри географического пространства оно ритуально обозначается особыми знаками, например камнем, храмом или крестом. Периферия пространства – это зона опасности, которую в сказках и мифах, отражающих указанное понимание, должен преодолеть герой. Место "вне пространства" означает нахождение в хаосе, в неопределенности. Поэтому героя посылают туда со странным для современного человека указанием "пойди туда, не знаю куда", как раз и указывающим на характер этой неопределенности. Более того, поход в это место означает необходимость освоения неопределенного пространства через победу над злыми силами, что, одновременно, есть и его упорядочивание, «приобщение его космизированному и организованному "культурному" пространству» (Топоров, 1994а).

Такое понимание в снятом виде сохраняется и в наше время. Достаточно указать на особого рода ритуальные культурные пространства, где наше поведение должно подчиняться фиксированным требованиям и традициям. Так, на кладбище недопустимы смех и танцы, а в дружеской праздничной компании на лоне природы, наоборот, странно выглядит кислое и угрюмое выражение лица. Здесь культурное качество пространства задает и определенное качество наших внутренних переживаний, и определенное качество поведения, хотя чисто физически или геометрически данные фрагменты земного пространства ничем не отличаются от иных его участков.

Еще одним важным свойством архаических представлений о пространственном устройстве бытия служит его не только "горизонтальная", но и "вертикальная" стратификация. Практически во всех мировых мифологических системах пространство делится на подземное, земное и небесное, где живут, соответственно, души усопших людей и темные существа подземного мира, связанные с хаосом и смертью; смертные люди и бессмертные боги. Каждое из этих трех вертикальных пространств, наряду с общими свойствами (оппозиция центра и периферии, динамичность, качественность), имеет свои особенности. Пространство подземного мира в целом враждебно и чуждо для человека, земное – обыденно и привычно, а надземное – всегда чудесно и благодатно. Траектория движения вниз всегда пространственно неблагоприятна и вынуждена; направление же вверх, напротив, желанно и благоприятно.

Наконец, важнейшим свойством мифологического пространства выступает то, что оно не отделено от времени, образуя с ним особое единство, обозначаемое как "хронотоп". К примеру, в надземном мире время течет медленнее, чем в земном, словно приближаясь к вечности. В силу этого герой мифа может узнать там о своей грядущей судьбе и будущих событиях земного плана. Несколько дней, проведенных там, могут равняться земному году и даже десятилетиям.

Подводя некоторый итог, можно сказать, что пространство в мифологическую эпоху трактовалось не как физическая характеристика бытия, а представляло собой своеобразное космическое место, в котором разворачивалась борьба богов и демонов, персонифицированных добрых и злых сил природы; переплетались судьбы людей, животных и растений. Это было вместилище всех предметов и событий, жизнь которых в пространстве определенным образом упорядочена и подчинена общим закономерностям. Это был образ, прежде всего, культурного пространства, которое иерархически упорядочено и качественно разнородно, а потому и его отдельные места были наполнены специфическими смыслами и значениями для человека.

Время как особое свойство бытия имеет еще большее значение для человека. От времени архаический человек ощущал еще большую зависимость, т.к. с ним было связано понимание смерти как остановки его индивидуального времени и неизбежного исчезновения всего, что для него было значимо и дорого в мире, включая родных и близких людей. Думаем, что современный человек полностью не избавился от этого бытийного страха смерти как конца индивидуального времени. Напомним, что в древнегреческой мифологии после того "как Уран низверг своих восставших сыновей киклопов в Тартар, мрачное пространство в подземном мире, находящееся на таком же расстоянии от земли, как земля от неба; если сбросить туда медную наковальню, то она достигла бы его дна за девять дней, – мать-Земля родила ему титанов. В отместку за киклопов мать-Земля убедила титанов напасть на своего отца. Они послушались и, возглавляемые самым младшим из семерки – Кроном, вооруженным серпом из "седого железа", напали на спящего Урана и безжалостный Крон оскопил его своим серпом... Позднее греки стали толковать имя Крон как Chronos – "отец-время" с его неумолимым серпом" (Грейвс, 1992). Крон получает власть над Землей, зная по предсказаниям, что его должен свергнуть один из сыновей. Тогда он пожирает сыновей, но одного из них, Зевса, удается спрятать. Зевс в конце концов победил Крона, и эта

победа имела столь огромное значение, что трактуется как начало нового времени, времени царствования олимпийцев. Этот образ неумолимости серпа времени, как всеограшающей силы, перед которой ничто не может устоять, прочно входит в человеческую культуру, буквально пронизывая и художественную литературу. Сошлюсь лишь на рассказы Эдгара По "Трагическое положение (Коса времени)" и "Колодец и маятник", в которых он в своей жутковатой манере описывает ситуацию неумолимого приближения смерти, когда символ неумолимости "косы времени" совпадает в жизни с реальной стрелкой часов или маятником.

В архаическом мифологическом сознании время это, прежде всего, некоторое "перво время", которое отождествляется с "прасобытиями" в мифопоэтической модели мира (Мелетинский, 1980). Это придает ему особый сакральный характер со своим внутренним смыслом и значением, которое требует расшифровки. Позже указанные "прасобытия" преобразуются в сознании человека в представления о начальной эпохе, которая может трактоваться противоположным образом: либо как "золотой век", либо как изначальный хаос.

Мифическое время обладает свойством линейности. Оно первично разворачивается из нулевой точки, из момента творения мира. До первотворения не было и самого времени², "но эта модель постепенно перерастает в другую – циклическую модель времени" (Мелетинский, 1980). Свойство цикличности времени, подпитываясь повседневным бытом и практикой хозяйственной деятельности (суточные, месячные, сезонные, годовые, двенадцатилетние и пр. циклы), постепенно глубоко закрепляется в сознании человека и фиксируется в различного рода календарных и сезонных ритуальных праздниках, основанных на воспроизведении событий мифического прошлого, поддерживающих порядок и гармонию мирового целого.

Таким образом, мифологические представления о пространстве и времени не являются всего лишь порождением примитивного сознания. Уже тогда интуитивно была осознана взаимосвязь пространства и времени, периферии и центра, цикличности и линейности в существовании мира. Пространственно-временной континуум в мифологическом сознании выступает как основной параметр устройства Космоса. В Космосе имеются особого рода сакральные точки, которые представляют собой центры мира. В образно-метафорической форме это суть точки «начала во времени, т.е. времени творения, воспроизводимого в главном годовом ритуале, соответственно – сакрально отмеченных точек пространства – "святынь", "священных мест" и времени – "священных дней", "праздников"» (Топоров, 1994б).

Иначе говоря, изначальный хаос упорядочивается посредством исходных пространственно-временных отношений и основанных на них структурообразующих ритуальных действий. Все это определяет причинные схемы мирового развития, «определяющих все, что есть в космологизированной вселенной, и все, что в ней "становится", возникает, изменяется, т.е. некоей меры, которой все соответствует и которой все определяется, мирового закона типа gta в Древней Индии, Дике или логоса у древних греков, Маат у древних египтян и т.п.» (Топоров, 1994б). Таким же образом упорядочивается этическая структура мира, в котором выделяются и закрепляются в виде нравственных установок сферы "хорошего и плохого, положительного и отрицательного, дозволенного и запрещенного, должного и недолжного" (Топоров, 1994б).

3. Феномен времени и пространства в культуре

Мы не случайно уделили столь большое внимание мифологическим взглядам на пространство и время. Господство физических моделей, пронизывающих сознание человека, отодвигает и камуфлирует то обстоятельство, что вся категориальная система, в том числе и науки, в конце концов создается самим человеком, связана с обстоятельствами его субъективного переживания мира, которое содержится и в научных категориях, получивших позже, в связи с развитием науки, опредмеченные той или иной наукой свойства и характеристики. Человек не только познает пространство и время, но продолжает жить внутри этих свойств бытия, продолжает переживать их в своем сознании, что часто не менее важно, чем их научное понимание. Более того, как показывают современные научные исследования, бытийные интуиции человека по поводу тех или иных характеристик бытия содержали в себе глубокие интуитивные догадки и прозрения, истинность которых, конечно, уже на ином фактическом и концептуальном материале, наука подтверждает только сегодня. А это, в свою очередь, означает, что и

² Этот мотив отчетливо звучит, например, в знаменитом ведийском "Гимне о сотворении мира":

Не было ни смерти, ни бессмертия тогда,

Не было ни признака дня [или] ночи,

Дышало, не колебля воздуха, по своему закону Нечто Одно,

И не было ничего другого, кроме него.

(Цит. по: Бонгард-Левин Г.М. Древнеиндийская цивилизация. Философия, наука, религия. М., 1980).

сегодня мы не вправе отказываться от тех возможностей, которые связаны с человеческим переживанием мира и бытия, его восприятием и что понимание мира не может быть сведено к физической картине мира или даже научной картине мира в целом.

Для человека пространство и время (кроме их физических характеристик) преломляется через соответствующую культуру, в которую он погружен как индивид и элемент данной конкретной культуры. Мир воспринимается человеком, в том числе индивидуально, а его индивидуальность связана с социокультурными обстоятельствами формирования его сознания. Последнее отражается, в частности, в языке и в разнообразии языкового выражения тех или иных феноменов на разных языках.

А.Ф. Лосев, например, отмечал, что национальный язык отражает собственный тип восприятия окружающего мира и с этим связана специфика культурных образов и особенностей мышления представителей данных культур (Лосев, 1979). В частности, сознание греков теоретично и поэтично, тогда как римлян – целесообразно практично. Это проявляется в особенностях их языка. Латинский язык менее гибок, но более энергичен и логичен, чем греческий. "Ясно, что этот синтаксис был создан для обвинительных речей и изображения военных действий, но не для лирики и не для поэзии" (Лосев, 1979). Не думаю, что язык "создавался" под некую модель сознания, но то, что сознание данной культуры формировало соответствующий язык, думаю, не подлежит сомнению. Поэтому уже в самом языке, в его семантическом и даже фонетическом строе можно почувствовать принадлежность говорящего ко вполне определенной культуре. «Если "беседу" немец понимает как умственную пищу (Unterhaltung), француз только как постоянное движение, забаву и развлечение (conversation), живой грек как "спешную сходку" (homilia), то положительный римлянин находит в ней "связь" (sermo от serere "связывать")» (Лосев, 1979).

Это справедливо и для языкового выражения феноменов времени и пространства. Например, в современном русском языке существуют три обозначения времени, которые определяют событие относительно момента речи. В других языках формы времени могут указывать на временную дистанцию (близость или отдаленность события) или имеются системы "относительных" времен, "дающие сложную двух- (и даже трех-) ступенчатую ориентацию, то есть ориентирующие событие по отношению к какой-либо точке отсчета, локализуемой, в свою очередь, относительно момента речи" (Маслов, 1990). С этой проблемой наиболее часто сталкиваются переводчики, которые вынуждены осуществлять интерпретацию при передаче, например, временных или пространственных смыслов одной культуры на языке другой. А ведь это означает, что представители разных культур различным образом могут описать временные или пространственные состояния и за этим описаниям стоят разные образы пространства и времени.

Г. Гачев показывает в своих исследованиях, что такое значение, закрепляемое в национальном языке, задает во многом "национальные варианты" образов пространства и времени и специфику их использования даже в науке. Культура, которая выражается через язык, детерминирует образы и представления о мире. Например, у Декарта пространство – это, прежде всего, "распространение – протяжение – растекание некоей полноты – жидкости" (Гачев, 1993). В немецком языке Der Raum (пространство) связывается с понятием чистоты, пустоты и ограничения даже на уровне фонетического восприятия. А в русском языке пространство связано с пространностью, растяжением, распространением и отстранением. "Для германцев – Время роднее. Согласно Канту, Время есть априорная форма чувственности человека, а Innere, внутренняя жизнь души, привилегированная ценность в германской шкале сверхидей... Для русских же Пространство более свойско. Недаром в нем тот же корень, что в слове "страна". Англосаксонское уравнение: "время = деньги" не могло прийти в голову русским" (Гачев, 2008). Декарт не хотел измерять пространство, как это делали представители другой культуры – Кеплер или Галилей. Для него пространство – это растекание как таковое и вовсе неважно куда. Тогда как для германца важнее понять сам адрес этого растекания. А это разные предпосылки объяснения мира. "Итак, по Декарту, важнее вытяжение, чем куда вытягиваться: само вытяжение и творит себе "место". В германстве же важнее и интимнее – Дом бытия: со стенами и пустотой внутри – для жизни, воли, души, духа" (Гачев, 1993). Ньютон, напротив, пошел по пути разрыва материи-полноты и пространства. Он "собрал ее в сгустки – города частиц: тела с определенными массами. Далее и их упразднил, заменив математическими точками в центре тяжести тел, так, что и понятие массы лишилось совсем своего, самостоятельного смысла, а стало лишь коэффициентом..." (Гачев, 1993). Именно с этого момента мир в физической картине становится измеряемым и ограниченным пространством и временем.

В английском языке понятие времени происходит от слова "простирает", в латинском – "тянуть" (вспомним русское выражение "тянуть время"), а у немцев "другое понятие времени – как рубленного отрезка: время – срок; это вечность – тянется, длится" (Гачев, 1993). Любопытно, что русское слово "время" по ряду этимологических версий состоит из двух слов: древнейшего индоевропейского корня г-аг (вращать, крутить, упорядочивать, творить, где везде, кстати, этот древнейший сакральный корень прослушивается) и "мя", т.е. буквально слово "время" означает "то, что вращается вокруг меня". Здесь важно присутствие субъективного начала в восприятии временных отношений.

Очень глубоко размышлял о времени и пространстве П.А. Флоренский, связывающий эти представления с духовным состоянием эпохи, которые закреплялись в произведениях искусства в зависимости от конкретной культуры. В произведениях искусства разных культур, показывая, по-разному соотносились длина, горизонталь и высота, которые влияли и на особенности выбираемых архитектурных форм, и на фрески, украшавшие стены зданий. "Каждая координата, – делал он вывод, – имеет в том или другом искусстве ту или другую выраженность и проявляет собой то или другое духовное стремление эпохи. Уже это одно обстоятельство должно наводить на мысль о различных способах воспринимать, понимать и изображать время, в зависимости от духовного характера эпохи" (Флоренский, 2000).

Для русской средневековой культуры в храмовом искусстве не использовались фрески или мозаика, основным культовым украшением стали иконы. Пространство здесь было плоским и вовсе не потому, что художники не освоили искусство изображения перспективы. Просто духовная основа православия была несколько иной, более символичной и поэтому плоское пространство иконы нужно было уметь "прочитать", оно не разворачивалось вглубь образительными средствами, а располагалась по плоскости самой иконы, и каждая деталь здесь могла быть особым символом, своеобразной разворачивающейся внутренней глубиной мысли, а не взора. Пространственная плоскость отделяла воспринимающего от объемности реальной жизни, требовала особых знаний и веры для ее прочтения. Таким образом, разное понимание пространства и времени в культуре основано на разном восприятии этих феноменов, которые закрепляются прежде всего в языковых образах.

Кроме культурного различия пространства и времени в "горизонтальных" или сосуществующих культурах, имеется еще и своеобразное их различие по "вертикали", когда происходит столкновение образов разных культур, отделенных друг от друга не только пространственно, но и во времени. В древнем Китае время трактовалось не как некая последовательность равномерных и направленных в будущее событий, а напротив, как совокупность неоднородных отрезков. Поэтому историческое время получает свои личные имена, связанные с жизнью конкретных людей, прежде всего императоров. Соответственно, такое понимание времени требовало и иного представления о пространстве. Замкнутое пространство и циклическое время – вот модель мира, в которой живет человек, и которое может быть непонятно современному человеку. Будущее здесь – это не нечто стоящее впереди как нечто пока неосуществленное, а выступает как уже бывшее и непреодолимое. Поэтому мы не стремимся к будущему, а возвращаемся к нему, например, после периодов хаоса и упадка. Поколения, уходящие в пространственно-временное небытие, могут оказывать влияние на современность.

А.Я. Гуревич, исследуя проблему восприятия времени у древних скандинавов, отмечает, что время у них "не течет линейно и без перерывов, а представляет цепь человеческих поколений. Дело в том, что время ощущается и переживается этими людьми... еще в значительной мере циклично, как повторение" (Гуревич, 1990). Время – это течение жизни людей, оно индивидуально. Это закрепляется даже в практике заключения договоров между людьми, которые "сохраняют силу, пока они живы". С таким пониманием времени связано и убеждение людей в том, что они могут воздействовать на время через систему сакральных действий. Следовательно, в отличие, например, от современных представлений физики, что прошлого уже нет, будущего еще нет, а есть лишь настоящее, древние скандинавы думали, что прошлое хотя и миновало, но когда-то вернется. "Будущего еще нет, но вместе с тем оно уже где-то таится, вследствие чего провидцы способны его с уверенностью предсказать. Время мыслилось подобным пространству: удаленное во времени (в прошлое или будущее) представлялось столь же реальным, как и удаленное в пространстве" (Гуревич, 1990).

Помимо "социокультурной нагруженности" представлений о пространстве и времени, сложность понимания данных категорий связана еще и с тем, что человек в своей жизни оперирует ими постоянно, он имманентно погружен в пространственно-временной поток собственного сознания. И субъективные восприятия пространства и времени не менее, а гораздо более важны для человека, чем абстрактное и отчужденное понимание их физического смысла. Действительно, если вы кого-то ждете, то для вас время течет медленнее, стрелки часов как будто останавливаются. Более того, если в этот момент измерить ваш пульс или давление крови, то налицо будут изменения этих объективных физических параметров. Таким образом, субъективное переживание времени может оказаться важнее измеряемых временных параметров и отрезки времени, в зависимости от их переживания конкретным человеком, могут "длиться" по-разному.

Пространство и время отражают разные уровни бытия. Качественные характеристики данных уровней в значительной мере изменяют общие представления о пространстве и времени, наполняя их конкретным содержанием. Поэтому мы не можем сводить все только к физическим характеристикам. "Время есть мера социально-исторического и всякого иного бытия, мера социально-исторической и всякой иной его связи и последовательности. Как такая мера оно может быть измерено и сосчитано в тех

или иных отвлеченных единицах..., но оно всегда есть нечто иное и большее, чем этот счет и это измерение. Оно есть мера человеческой жизни и человеческого ее определения" (Трубников, 1987).

4. Пространственно-временные отношения

Поскольку мир представляет собой иерархическое, многоуровневое образование, мы можем выделять и соответствующие этим уровням специфические пространственно-временные отношения. Например, мы можем говорить об историческом или социальном времени.

Это – не просто физическое время, опрокинутое на историю. Для естественных наук время – это совокупность однородных отрезков. А исторические события неоднородны. Есть периоды, когда время как бы застывает, а есть периоды таких исторических преобразований, когда в жизнь одного поколения как бы вмещаются целые века. К тому же история развивается таким образом, что насыщенность событиями и изменениями нарастает, т.е. историческое время в каком-то смысле убыстряет свой ход и сжимает событийную ленту времени. Для понимания сути исторических событий не столь важно, сколько лет потратил Цезарь на завоевание Галлии, а Лютер на проведение реформации, в любом случае не более одной сознательной жизни. Историческое время – это выделенная длительность, текущее конкретных событий с точки зрения их значения для людей как своего, так и нашего времени.

Г.С. Кнабе приводит пример своеобразной "манипуляции" с трактовкой времени в Риме. Речь в данном случае идет об особом отношении к системе водоснабжения. Значимость воды была столь высока для жизни людей, что в культуре навсегда закрепляется боязнь ее нехватки или отсутствия, что придает ей, и связанным с ней людям и предметам, священный характер. Это, в свою очередь, определяет сакральный характер всей системы водоснабжения Древнего Рима, которая сохраняется и в более поздние времена. То есть государство сознательно "останавливает" время (как некую прошедшую совокупность событий) и распространяет его действие уже на совершенно иную жизнь, сохраняя жесткие правила и регламентации, которые утратили свой практический смысл. "На заре своей истории римляне видели в родниках и реках либо богов, либо их обиталища. Сакральное отношение к источникам воды отражало характерное для замкнутой маленькой древней общины обожествление не природы вообще, а именно своей, местной природы" (Кнабе, 1994). Тот же Г.С. Кнабе подмечает, что линейное восприятие времени в Древнем Риме приобретало своеобразное идеологическое значение. Время движется поступательно, "линейно, прямо и только вперед, от изначального хаоса, через бесконечные превращения, приближаясь к нашим дням – дням торжества Рима, римской цивилизации и римского полубога-императора" (Кнабе, 1994). Кстати, такое линейно-целевое восприятие времени характерно для имперских государств, рассматривающих себя как вершину мирового общественного развития. Отсюда и сопровождающие их лозунги, призывающие в той или иной форме "покорять" время, "загонять клячу истории" (Маяковский) и т.п.

Пространство также несет в себе не только физические представления, но и глубочайший человеческий смысл. Для человека пространство выступает как некоторое локализованное (индивидуальное) пространство, как более крупное – государственное, этническое пространство, и, наконец, как некое мировое, космическое пространство. Каждое из этих пространств, наряду с физическими характеристиками, имеет свой собственный смысл, который, кстати говоря, не всегда доступен представителю иной культуры или иного этноса. Он часто и самим носителем данной культурной традиции не осознается в явной форме, а проявляется стихийно, в силу привычки. Человек другой культуры, не знающий неявных культурных смыслов локальных пространств (таких как жилище, ритуальные и общественные места и пр.), может оказаться в смешной и нелепой ситуации, например, не сняв головной убор или слишком шумно выражая свои эмоции там, где этого не следовало бы делать. Таким образом, мы живем не просто в географическом пространстве, состоящем из близких мест вообще, а в особом культурно-смысловом пространстве, состоящем из различных значащих мест, оказывающих самое прямое влияние на наше поведение и образ мыслей. Не только мы формируем пространство, упорядочиваем его сообразно нашим целям и желаниям, но и оно активно формирует нас.

Г.С. Кнабе приводит пример особой роли и значения понимания жилого пространства, без знания смыслов которого мы просто не сможем понять другую культуру в силу временной или пространственной удаленности от нее. Так, например, римский город отличался от любого иного города не только количественными показателями, но всегда несет в себе смысл священного города, который этими показателями никак не определяется. Место построения города "выбирается богами", и это обстоятельство порождает целую систему ритуалов, как при начале постройки города, так и в дальнейшей жизни внутри него, как в особом, священном пространстве. Город – это закрытое пространство не только от врагов, но и от чужеземных богов. Город олицетворяет жизнь, поэтому "его оскверняло бы всякое соприкосновение со смертью. Внутри померия было запрещено не только хоронить мертвых, но и появляться вооруженным солдатам. Вооруженная армия сеет разрушение и сама

подвержена ему. Ее задача – сражаться с темными силами внешнего мира, от которых город как раз и стремится укрыться за своими стенами" (Кнабе, 1994). Поэтому, выходя из города, например, на войну, человек "терял" на время свои мирные функции земледельца и приобретал свойства воина – жестокость, ненависть к врагу и отвагу. Соответственно, возвращаясь в город, он "надевал" оболочку мирного гражданина, для чего, например, в Древнем Риме необходимо было пройти перед алтарем Януса.

Указанные свойства локального пространства часто переносились и на понимание мира в целом (всего пространства), придавая исключительность, избранность народу, живущему в этом локальном пространстве и оправдывая его нетерпимость к другим народам. Причем оба эти свойства человек должен был демонстрировать. С другой стороны, особое понимание предназначения Рима (его предопределенность быть господином мира) особым образом интерпретировало и некоторые свойства пространства. Оно представлялось "динамичным, мыслилось как постоянно расширяющееся, и расширение это было основано не только на завоевании, но на сакральном праве" (Кнабе, 1994).

Современные естественные науки, хотя и базируются на физических моделях, выступающих в качестве их фундаментальной основы, сегодня также не могут быть удовлетворены чисто физическими интерпретациями пространства и времени. Понимание данных категорий значительно уточняется и приобретает специфицированный характер.

Единое понятие времени здесь используется в двух важнейших смыслах. Это "*предвремя* – как обозначение существующего в Мире феномена изменчивости и *параметрическое время* – как способ количественного описания изменчивости с помощью изменчивости эталонного объекта, называемого обычно часами" (Левич, 1996). Соответственно, исследования феномена времени в естественных науках различаются по этим параметрам. С одной стороны, вырабатываются специфицированные для различных областей бытия описания изменчивости, которые весьма отличаются друг от друга и от базового физического представления; с другой, исследуется проблема относительного времени, т.е. времени, фиксируемого с позиции выбранных часов.

Таким образом, оказывается, что чисто физическая интерпретация времени не удовлетворяет естествознание по многим параметрам. Прежде всего, ученых не устраивает "физический контекст представлений о времени, которое измеряется физическими часами и мыслится точками действительной оси. Физика "опространствливает" время, исключая становление – свойство времени, описываемое не в терминах "раньше – позже", а посредством представлений о прошлом, настоящем и будущем"³ (Левич, 1996). В терминах физического понимания времени не удается исследовать множество объектов в мире, которые в своем большинстве развиваются необратимо, могут выражать временные отношения прошлого, настоящего и будущего, могут, наконец, исчезать (умирать или разрушаться). Физическое понятие времени значительно огрубляет эти процессы и заставляет сомневаться в возможности его универсального и механического применения во всех областях естествознания. Вовсе не случайно ученые вынуждены сводить специфицированные относительно разных областей понятия времени, которые отражают существенные характеристики именно данной области действительности. Более того, если физическое время является как бы "фоновым" фактором для развертывания событий, и в этом смысле оно отстранено от самих событий, то его специфицированное понимание делает время "сущностным фактором функционирования природных объектов" (Левич, 1996).

Вполне можно говорить об особом биологическом пространственно-временном континууме. Специфика пространства здесь связана с иной организацией биологической системы, где существенное значение имеет асимметричность расположения органических молекул, которая на более высоком эволюционном уровне проявится в асимметрии правого и левого полушарий головного мозга человека. Кроме того, если рассматривать пространство как некий пустой объем, то в биологических системах его наполнение организовано вполне определенным образом. Например, в геометрическом пространстве кратчайшим соединением между двумя точками выступает прямая, и кратчайший путь передачи взаимодействия (информации) может представлять собой кривую. "Пространство биологических систем в этом смысле очень хорошо организовано, что прослеживается от уровня биомембран и вплоть до сложнейшей организации естественных ландшафтов и всей биосферы в целом. В такой организации проявляется специфика биологического пространства, на которую неоднократно указывал В.И. Вернадский, называя ее "неевклидовостью"... Действительно, прямая не отражает реального расстояния между объектами ни в эндоплазматическом ретикулуме, ни в кровеносной системе, ни в тропическом лесу или на коралловом рифе" (Михайловский, 1996).

³ Тезис, правда, совсем не новый для профессионального философа, ибо здесь отчетливо слышатся бергсоновские мотивы истолкования времени как длительности и его критика физикалистских интерпретаций сущности времени.

Если в физике необратимость проявляется как наибольшая вероятность перехода системы в иное состояние, то в биологических системах необратимость выступает как универсальное и абсолютное свойство. "Такие процессы, как метаболизм, размножение, морфогенез, экологическая сукцессия и эволюция видов, представляет собой практически непрерывные последовательности подобных переходов. Это говорит о высочайшей организации биологического времени – ведь каждый такой необратимый переход является барьером, который можно сравнить со стеной с клапаном. Наличие целых пачек (кассет) таких барьеров приводит не только к абсолютной необратимости, но и к канализованности или креодичности... биологических процессов" (Михайловский, 1996).

Изменяется в биологии и понимание настоящего. Биологическое настоящее может быть разной продолжительности в отличие от физического времени, что позволяет говорить о специфической "толщине" времени. Кроме того, прошлое, настоящее и будущее сосуществуют в едином организме. "...Физическое настоящее делит биологическое настоящее на память и целенаправленное поведение" (Михайловский, 1996). В биологии также выявляется ключевое значение биологических ритмов, генетически заданных и человеку (как любой другой биологической системе), по которым происходят внутренние процессы жизнедеятельности организма. Даже в нашей обыденной жизни мы сталкиваемся с внутренним чувством времени (своеобразные биологические часы), основанном на физиологических циклах организма.

Относительно биологических систем в настоящее время активно разрабатывается понятие органического времени, связанное с исследованием проблемы роста живых организмов, в том числе и людей. «Рост лежит в корне жизни и является надежным выражением самой внутренней сущности жизни... Возможность предсказания событий течения жизни из роста заключается в знании того, что организмы обладают своим "собственным временем", которое я обозначаю как их "органическое время"» (Маурина, 1996). В рамках данной концепции биологическое время считают функцией физического времени, с помощью которой можно построить математическую модель кривой роста любого живого объекта, основанную на выделении специфических циклов. "Каждому циклу свойствен свой характерный темп органического времени, и поэтому таковой должен определяться отдельно" (Маурина, 1996). Сравнение ступеней возраста организмов позволяет сделать, например, вывод о соответствии качественного состояния организма параметрам физического времени, когда увеличение возраста на равномерной шкале физического времени сопровождается неравномерным (нефизическим) уменьшением органического времени. В результате возникает такое пространственно-временное описание живых организмов, которое можно выразить в системе логарифмических кривых. Это своеобразный логарифмический мир, "где пространственные и временные измерения имеют логарифмический масштаб" (Маурина, 1996).

Выделяют типологическое понимание времени, которое основано на качественно ином (в отличие от физического) понимании самого характера протекания времени, например, в биологии и геологии. Здесь нет физической равномерности протекания, а напротив, приходится оперировать понятиями эпохи, эры, геологического периода, стадий индивидуального развития и т.д. "Например, каждый геологический период характеризуется своей флорой и фауной, каждое время года – определенными фенофазами растений, каждая стадия развития животного – характерным набором морфологических и физиологических признаков. Время оказывается не вместилищем мира, а самой его тканью, оно не фон, на котором происходит изменение объекта, а само это изменение" (Шаров, 1996).

Ученые оперируют также понятием психологического времени, как особого изменчивого состояния наблюдателя за соответствующими геологическими или биологическими процессами. Это связано с тем, что время протекания жизни наблюдателя не соотносится по масштабам, например, с периодами протекания геологических процессов, что не может не оказывать влияния на результаты научного познания. "Изменчивость наблюдателя" (психологическое время) служит фоном, на который проецируется время наблюдаемого объекта. Это перекликается с представлениями И. Канта о том, что время – это априорная форма чувственности, которая трудно отделима от субъекта, а также с пониманием времени у Бергсона как переживаемой длительности. То есть ученый, наблюдатель всегда в какой-то мере конструирует исследуемые временные процессы. При этом, конечно, нельзя и абсолютизировать этот момент. Интерпретация времени связана как с наблюдателем, так и с особенностью самих наблюдаемых процессов, она существенно специфицирована и объективирована конкретной предметной областью исследования. В этом смысле пространственно-временные научные интерпретации в разных науках (типа геологии и биологии), хотя и "завязаны" на психологические структуры переживания времени, тем не менее, исключают полный произвол субъекта.

Более того, поскольку наблюдатель может оказаться внутри исследуемых процессов (внутри соответствующего времени), последние оказывают влияние и на конструируемое им время. "В результате некоторых взаимодействий индивидуальное время может вообще исчезнуть, как исчезает время жертвы при ее поедании хищником" (Шаров, 1996). Один из самых наглядных примеров такого рода применительно к человеку – использование компьютерных моделирующих систем (в частности, разных тренажеров), где чем реалистичнее виртуальная реальность, тем больше степень подчинения

нашего внутреннего времени – времени компьютера. Вплоть до ситуации, что нам не хочется покидать виртуальный пространственно-временной континуум и возвращаться в привычный повседневный мир.

Следующая проблема связана со спецификой измерения времени в различных областях научного исследования. Поскольку, как мы отмечали выше, проблема времени интерпретируется здесь как проблема измерения длительности событий, то особым образом выделяется проблема "измерения возраста" различных систем. Оказывается, что наложение на все процессы некоей единой астрономической шкалы не позволяет исследовать специфику данных объектов, и необходима особая внутренняя шкала времени, отражающая особенности данной системы. "В прикладных вопросах геронтологии необходимы маркеры биологического возраста организма. Именно характеристики биологического, а не астрономического возраста важны при определении временных границ профессиональной пригодности человека... Собственный возраст и собственные стадии развития имеют любые экономические и социальные системы... Без маркеров стадий духовного развития личности невозможна реалистическая концепция обучения и тем самым модель школы..." (Левич, 1996).

В современной науке ставится также вопрос о выделении особого геолого-географического представления о времени и пространстве. Здесь речь идет о пространственно-временном континууме, в рамках которого происходит эволюция Земли. "Геологические серии напластований оказались психологически слиты с движением времени, стрела которого направлена в нормально залегающих слоях снизу вверх. Географы внесли в науку представление о ценности времени, а также об эмоциональном моменте, связанном с оценкой длительностей и давностей" (Арманд, 1996). Поскольку, как мы отмечали, физические представления о времени выступают в качестве фундаментальных в естественных науках, то в геологии это привело к своеобразной двойственности в понимании геологического времени.

Геологический процесс реализуется одновременно и внутри физического времени, безотносительно к специфике данных объектов, и внутри "реального геологического времени", которое, напротив, зависит от специфики данной развивающейся системы. Поэтому относительно геологических процессов вводится понятие "характерного времени", которое отражает специфичность скорости протекания процессов в той или иной геологической системе. Одновременно это привело к мысли найти некоторый эталон (метку), относительно которого можно выстроить объективную хронологическую цепочку событий.

Поскольку лишь ритмическое повторение дает нам возможность фиксации явлений, необходимо было сравнить ритмы различной длительности, наложив их друг на друга. Как отмечает А.Д. Арманд, в основу общих временных шкал, с помощью которых стало возможным связать хронологию биосферы и общества, были положены ритмы Земли и Солнца. "В роли маятника выступила Земля, ее вращение вокруг своей оси, задавшее суточный ритм, и обращение вокруг Солнца с периодом в год. <...> Этот эталон скорости хода времени позволил выявить в окружающей нас природе и в нас самих множество циклических процессов с более или менее постоянным периодом, с большей или меньшей физической замкнутостью циклов" (Арманд, 1996). Более того, развитие науки и техники порождает совершенно неожиданные ситуации, когда может быть смоделирована система, которая будет выступать полным аналогом некоторой реальной системы, но внутри которой характер протекания естественных процессов по законам природы будет совершенно иной. Речь опять-таки идет о виртуальном мире, где течение времени может принимать любой характер (Сарычев, 1996).

5. Заключение

Таким образом, можно сделать следующие выводы. Время выступает как мера, фиксирующая изменение состояний развивающихся объектов⁴, и в этом качестве оно может быть применимо к самым различным природным системам. Но специфику протекания временных процессов, их скорость и ритмику, задают особенности строения самой исследуемой системы, для которой физические или астрономические параметры хотя и выступают в качестве базовых, тем не менее, могут быть значительно скорректированы. Пространство, выражая свойства протяженности различных систем, также необходимо интерпретируется в зависимости от организации пространства конкретной системы. Поэтому физическое описание пространственно-временных характеристик представляет собой очень абстрактную (идеализированную) модель, свойства которой не отражают реального разнообразия состояний окружающего мира и его различных слоев. "Это значит, что мир слишком сложен, чтобы допускать единственное однозначное логически непротиворечивое описание. Это выявилось уже в квантовой механике (дуализм волны-частицы, принцип относительности Бора). Но макромир не менее сложен, чем микромир" (Сарычев, 1996). Следовательно, не существует единообразного мира, а есть единство различных структурных уровней мира, которые, как мы указывали выше, описываются различными средствами, где универалистские притязания физических описаний не выдерживают критики.

⁴ Как здесь опять не вспомнить гениальную 4-ю книгу "Физики" Аристотеля с его пониманием времени как числа движения!

Развитие научных (как естественных, так и гуманитарных) представлений о пространстве и времени с необходимостью заставляет выходить на уровень их синтетического метафизического осмысления, несводимого к их многообразным частным свойствам и проявлениям. Тем самым наука вновь и вновь вынуждена обращаться к разработанным на уровне философского умозрения всеобщим философским представлениям о пространстве и времени, конкретизируя их и наполняя предметным содержанием. А это, в свою очередь, позволяет сделать вывод как о недостаточности описания мира с позиции какой-то одной или многих наук, так и о важности онтологического истолкования мира в рамках целостной философии природы, где физические процессы являются лишь одной из существующих форм. Кроме того, пространство и время являются предельными характеристиками всех слоев мирового бытия, а значит, останутся вечным предметом специальных метафизических исследований. Впрочем, верно и обратное: подлинные метафизические обобщения в области философии природы тем и отличаются от натурфилософских умозрительных спекуляций, что опираются на твердые факты и обобщения конкретных наук.

Публикация подготовлена при поддержке фонда РГНФ № 12-03-00514 "Концептуализации общества в современном социально-гуманитарном и культурно-историческом знании".

Литература

- Арманд А.Д.** Время в географических науках. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 202, 211, 1996.*
- Гачев Г.** Наука и национальные культуры (Гуманитарный комментарий к естествознанию). *Ростов н/Д, изд-во Рост. ун-та, с. 21, 22, 23, 24, 1993.*
- Гачев Г.Д.** Ментальности народов мира. *М., Алгоритм, Эксмо, с. 19, 2008.*
- Грейвс Р.** Мифы древней Греции. *М., Прогресс, с. 15-23, 24-25, 1992.*
- Гуревич А.Я.** Средневековый мир: культура безмолвствующего большинства. *М., Искусство, с. 77, 81-82, 1990.*
- Кнабе Г.С.** Историческое время в Древнем Риме. *Материалы к лекциям по общей теории культуры и культуре античного Рима. М., "Индрик", с. 287, 296, 254, 265, 1994.*
- Левич А.П.** Мотивы и задачи изучения времени. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 10, 11, 12, 1996.*
- Левич А.П.** Предисловие. *На пути к пониманию феномена времени: конструкции времени в естествознании. Ч. 3. Методология. Физика. Биология. Математика. Теория систем. Под ред. А.П. Левича. М., Прогресс-Традиция, с. 10, 2009.*
- Лосев А.Ф.** Римское чувство красоты и его образы. *Эллинистически-римская эстетика I-II вв. н.э. М., Изд-во Моск.ун-та, с. 9-44, 32, 29, 1979.*
- Маслов Ю.С.** Время глагольное. Лингвистический энциклопедический словарь. *Гл. ред. В.Н. Ярцева. М., Советская энциклопедия, с. 89, 1990.*
- Мауринь А.М.** Концепция органического времени Г. Бакмана и опыт ее применения. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 83, 84, 94, 1996.*
- Мелетинский Е.М.** Время мифическое. Мифы народов мира. *Энциклопедия. Под ред. С.А. Токарева. М., Советская энциклопедия, т. 1, с. 252-253, 1980.*
- Михайловский Г.Е.** Биологическое время, его организация, иерархия и представление с помощью комплексных величин. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 112-113, 114, 119, 1996.*
- Сарычев В.М.** Время как характеристика действительности. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 289, 290, 1996.*
- Топоров В.Н.** Модель мира. Мифы народов мира. *Энциклопедия: в 2 т. М., Рос. Энциклопедия, т. 2, с. 162, 1994б.*
- Топоров В.Н.** Пространство. *Там же, с. 340-342, 1994а.*
- Трубников Н.Н.** Время человеческого бытия. *М., Наука, с. 19, 1987.*
- Флоренский П.А.** История и философия искусства. *М., Мысль, с. 191, 2000.*
- Шаров А.А.** Анализ типологической концепции времени С.В. Мейена. *Сб. науч. трудов: Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Междисциплинарное исследование. Под ред. Б.В. Гнеденко. М., МГУ, ч. 1, с. 96, 105, 1996*

References

- Armand A.D.** Vremya v geograficheskikh naukah [Time in geographical sciences]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 202, 211, 1996.
- Gachev G.** Nauka i natsionalnye kultury (Gumanitarnyi kommentariy k estestvoznaniyu) [Science and national cultures (Humanities comment to science)]. Rostov n/D, izd-vo Rost. un-ta, p. 21, 22, 23, 24, 1993.
- Gachev G.D.** Mentalnosti narodov mira [Mentalities of the peoples of the world]. M., Algoritm, Eksmo, p. 19, 2008.
- Greyvs R.** Mify drevney Gretsii [Myths of ancient Greece]. M., Progress, p. 15-23, 24-25, 1992.
- Gurevich A.Ya.** Srednevekovyi mir: kultura bezmolstvuyushego bolshinstva [The medieval world: The silent majority culture]. M., Iskusstvo, p. 77, 81-82, 1990.
- Knabe G.S.** Istoricheskoe vremya v Drevnem Rime [Historical time in Ancient Rome]. Materialy k lektsiyam po obshchey teorii kultury i kulture antichnogo Rima. M., "Indrik", p. 287, 296, 254, 265, 1994.
- Levich A.P.** Motivy i zadachi izucheniya vremeni [Motives and objectives of studying time]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 10, 11, 12, 1996.
- Levich A.P.** Predislovie [Foreword]. Na puti k ponimaniyu fenomena vremeni: konstruktsii vremeni v estestvoznanii. Ch. 3. Metodologiya. Fizika. Biologiya. Matematika. Teoriya sistem. Pod red. A.P. Levicha. M., Progress-Traditsiya, p. 10, 2009.
- Losev A.F.** Rimskoe chuvstvo krasoty i ego obrazy. Ellinisticheski-rimskaya estetika I-II vv. n.e. [Roman sense of beauty and its images. Hellenistic-Roman aesthetics in I-II centuries BC]. M., Izd-vo Mosk.un-ta, p. 9-44, 32, 29, 1979.
- Maslov Yu.S.** Vremya glagolnoe. Lingvisticheskiy entsiklopedicheskiy slovar [Time verbal. Linguistic Encyclopedic Dictionary]. Gl. red. V.N. Yartseva. M., Sovetskaya entsiklopediya, p. 89, 1990.
- Maurin' A.M.** Kontseptsiya organicheskogo vremeni G. Bakmana i opyt ee primeneniya [The concept of organic time of G. Backman and experience of its application]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 83, 84, 94, 1996.
- Meletinskiy E.M.** Vremya mificheskoe. Mify narodov mira. Entsiklopediya [Mythical time. Myths of nations of the world. Encyclopedia]. Pod red. S.A. Tokareva. M., Sovetskaya entsiklopediya, t. 1, p. 252-253, 1980.
- Mikhaylovskiy G.E.** Biologicheskoe vremya, ego organizatsiya, ierarhiya i predstavlenie s pomoschy kompleksnykh velichin [Biological time, its organization, hierarchy and representation by means of complex variables]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 112-113, 114, 119, 1996.
- Sarychev V.M.** Vremya kak harakteristika deystvitelnosti [Time as characteristics of the real]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 289, 290, 1996.
- Toporov V.N.** Model mira. Mify narodov mira [Model of the world. Myths of nations of the world]. Entsiklopediya: v 2 t. M., Ros. Entsiklopediya, t. 2, p. 162, 1994b.
- Toporov V.N.** Prostranstvo [Space]. Tam zhe, p. 340-342, 1994a.
- Trubnikov N.N.** Vremya chelovecheskogo bytiya [Time of human being]. M., Nauka, p. 19, 1987.
- Florenskiy P.A.** Istoriya i filosofiya iskusstva [History and philosophy of art]. M., Mysl, p. 191, 2000.
- Sharov A.A.** Analiz tipologicheskoy kontseptsii vremeni S.V. Meyena [Analysis of typological concept of time by S.V. Meyen]. Sb. nauch. trudov: Konstruktsii vremeni v estestvoznanii: na puti k ponimaniyu fenomena vremeni. Mezhdistsiplinarnoe issledovanie. Pod red. B.V. Gnedenko. M., MGU, ch. 1, p. 96, 105, 1996.

Информация об авторе

Миронов Владимир Васильевич – философский факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, декан, д-р филос. наук, профессор, член-корреспондент РАН, вице-президент философского общества РФ

Mironov V.V. – Philosophical Faculty of M.V. Lomonosov Moscow State University, Dean, Dr of Philos. Sci., Professor, Corresponding Member of RAS, Vice-President of the RF Philosophical Society