

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1978.3.07>

А. ААРЕЛАЙД

КАТЕГОРИЯ ВРЕМЕНИ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ И ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ВРЕМЕНИ

В предлагаемой работе наше внимание обращено на проблему человеческого времени. Технический прогресс и появление сложных видов производственной деятельности изменяют привычные темпы и ритмы труда и отдыха и предъявляют особенно серьезные требования к нервно-психической сфере человека. Подробное изучение ориентации человека во времени, определение ее биологических и социальных особенностей помогают выяснить оптимальные условия временной организации жизнедеятельности человека и способствуют сохранению трудоспособности и здоровья человека.

Одну из существенных черт современной научно-технической революции составляет прорыв человека в микро- и мегамир, чем объясняется повышенный интерес к временной организации нематрических процессов. Изучая время либо субатомных, либо космических явлений, человек в полной мере должен дать себе отчет о соотношении своей, «человеческой», формы с «нечеловеческими» формами времени. При исследовании универсальности и разнообразия временной упорядоченности объективного мира необходимо иметь в виду, что время человека — одна из специфических форм этого упорядочения.

В современной науке представители самых различных областей знания — биологи, геологи, физики, медики, психологи, социологи и т. д. — занимаются проблемой времени. Свойства времени изучаются с точки зрения специфики их проявления на различных уровнях организации материального мира.¹ Все больше и больше говорится о своеобразии временных характеристик, — как микро- и космических процессов, так и геологических, биологических, психических, социальных и т. д. явлений. При этом нетрудно заметить, что человек участвует во временных процессах различного порядка: в его жизнедеятельности играют огромную роль биологические ритмы, а также последовательность, темпы и циклы трудовой деятельности и социальных отношений, немаловажное значение имеет и единство пространственно-временной упорядоченности всей перцептивно-познавательной деятельности. Из сказанного следует очень важный вывод: человек «связывается» временными упорядоченностями различного порядка. Человеку свойственны и психическое переживание времени собственной жизни, и способность познавать время мега- и микро-мира.

¹ См., например: Мостепаненко А. М. Проблема универсальности основных свойств пространства и времени. Л., 1969; Жаров А. М. О зависимости свойств времени от уровней организации материи. — Философские науки, 1969, № 5.

Для нашего столетия характерен в первую очередь естественно-научный подход к вопросам времени. В основном изучением времени занимаются физики, отчасти биологи. При этом часто забывается гуманитарная сторона дела, т. е. мало внимания уделяется проблеме временной организации деятельности самого человека (специфике отражения времени человеком как биосоциальным существом).

Вопрос о специфике и уникальности человеческого времени актуален как в гносеологическом, так и в идеологическом аспектах. Ряд особенностей отражения человеком времени открывает пути для возникновения идеалистических и метафизических взглядов, среди которых одним из центральных оказывается вопрос о т. н. антропоморфности отражения времени человеком. Многие буржуазные исследователи толкуют «антропоморфность» в духе субъективного идеализма, как непреодолимую субъективную границу, которая создает принципиальную невозможность адекватного восприятия и познания объективной реальности и ее многообразия.

В предлагаемой статье делается попытка сконцентрировать известные в ряде современных наук знания о времени вокруг проблемы времени самого человека. На наш взгляд, даже простое сопоставление и систематизация того, что сделано в области исследования времени различными науками, могут содействовать как уяснению основ учения о человеческом времени в целом, так и выяснению, в частности, конкретных свойств и особенностей отражения времени человеком.

Соответственно поставленной нами цели, статья состоит из двух частей. В первой части обсуждается проблема человеческого времени в свете данных ряда современных наук, во второй излагаются некоторые основные свойства отражения времени человеком.

I

1. Открытия в области современной физики выявили новые аспекты рассмотрения отражения времени человеком. Особенно важную роль в материалистической трактовке т. н. антропоморфной обусловленности восприятия времени сыграло создание общей теории относительности, а также исследования в области элементарных частиц. До создания специальной и общей теории относительности время в рамках физической картины мира понималось как абсолютная система отсчета для определения временных характеристик любых процессов. В соответствии со специальной теорией относительности длительность (как и протяженность) изменяется в движущейся системе; одновременность событий также не абсолютна и зависит от выбора системы отсчета. Общая теория относительности дает представление о пространстве-времени как искривленном, неевклидовом многообразии, свойства которого зависят от распределения тяготеющих масс.

К области пока еще мало изученных явлений надо отнести проблемы времени элементарных частиц. Специалисты по ядерной физике предполагают, что время в субатомных масштабах обладает специфическими свойствами, такими, как дискретность, изотропность и т. д. Все это говорит о том, что свойства микровремени могут оказаться в корне отличными от свойств макровремени.²

В результате успехов современной физики установлено, что время классической механики обладает «исходным» и универсальным значе-

² Мостепаненко А. М. Проблема универсальности основных свойств пространства и времени, с. 186.

нием на уровне макроскопического опыта; в настоящее время на теоретическом уровне следует учитывать возможность иных, нематроскопических временных отношений с различными метрическими и топологическими свойствами.³ В связи с этим возникает возможность научно обоснованной постановки вопроса о наличии антропоморфного⁴ элемента в наших представлениях о времени. Открытие мега- и микровремени доказывает, что антропоморфность — не какая-либо априорная упорядоченность восприятия и понимания мира. Напротив, когда «выявлена подвижность пространственно-временных характеристик, когда введено понятие собственного времени, присущего тому или иному материальному процессу, представление о свойствах времени и пространства как о неизменных, одинаковых для всех явлений и связанное с этим понимание времени и пространства в качестве форм, врожденных человеческому познавательному аппарату, становится явно несостоятельным».⁵ С точки зрения подлинного, материалистического раскрытия антропоморфного элемента в отражении человеком времени, подчеркнем следующее: во-первых, надо иметь в виду, что человеческая деятельность ограничена миром средних масштабов. В обыденной жизни мы не имеем дела с космическими явлениями или миром элементарных частиц. Мы воспринимает любые нематроскопические явления не непосредственно, а лишь через другие объекты и процессы. Следовательно, наше непосредственное восприятие времени несомненно детерминировано свойствами наших чувственных анализаторов. Но в то же время наши органы чувств, являющиеся макроскопическими системами, способны «перевести» информацию о микро- и мега-явлениях на «макроскопический язык», после чего они и становятся познаваемыми для нас.⁶ Во-вторых, надо обратить внимание на то обстоятельство, что научная постановка вопроса об антропоморфности в отражении времени возникает лишь на базе многосторонних знаний о различных свойствах времени, накопленных в результате исторической деятельности человечества. Интерес к нематроскопическому времени порождается конкретно-исторической совокупностью практических и научно-исследовательских потребностей.⁷

2. Очень благодарный материал для исследования человеческого времени дает нам комплекс биологических наук.

Человеческий организм, подобно всей живой природе, обладает собственной временной упорядоченностью функционирования. С этой точки зрения нас интересуют данные биологии о «биологических часах». Под этим названием объединяются исследования⁸ способности организмов «измерять» время, обладая метеорологическими, суточными, сезонными и годовыми ритмами жизненных процессов. Временные проявления охватывают самые разнообразные стороны жизнедеятельности организмов: ритмическое чередование периодов активности и пассивности, ритмичность увеличения и снижения количества гормонов в организме, распределение во времени ритмов дыхания, биения сердца, деления клеток и

³ Мостепаненко А. М. Пространство и время в макро-, мега- и микромире. М., 1974, с. 236—237.

⁴ Уемов А. И. К анализу двойственности понятия пространства и времени. — В кн.: Пространство и время в современной физике. Киев, 1968.

⁵ Аскин Я. Ф. Проблема времени. М., 1966, с. 27.

⁶ См. Мостепаненко А. М. Пространство и время в макро-, мега- и микромире, с. 27.

⁷ Петров А. З. Физическое пространство — время и теория физических измерений. — В кн.: Пространство и время в современной физике. Киев, 1968, с. 47.

⁸ См. «Физиологические часы». М., 1961; «Биологические часы». М., 1964; Биологические ритмы. Горький, 1970.

т. д. Зная общие закономерности возникновения и развития этих «часов», нетрудно выявить и определенные биологические основы отражения времени человеком.

Поскольку человеческое отражение времени обусловлено как биологически, так и социально, чрезвычайно существенными представляются вопросы перехода от биологического упорядочения времени к социальному. В современной биологии одним из направлений, касающихся таких пограничных проблем, оказывается изучение существования и эволюции биологических систем в различных формах их временной упорядоченности (индивидуальное время, время популяции, время вида, эволюционное время), т. е. проблема биологического времени.⁹ Специфику проявления временных масштабов и тип их упорядоченности связывают, в основном, с уровнем структурной организации конкретных живых систем.¹⁰ Из области изучения временной организованности биосистем известно, что одни и те же временные параметры отдельных элементов (например, клетки, частей организма), подчиняясь законам различных структурных уровней функционирования, могут иметь разную значимость в зависимости от изменения и развития определенных систем.¹¹ Анализ подобной специфики временных отношений позволяет по-новому увидеть ряд проблем, связанных с возникновением временной организации социальной деятельности и человеческого отражения времени. Сюда входят, например, вопрос эффекта ускорения темпов развития социальных систем на основе относительно постоянной биологической организации человека¹² и вопрос о человеческих способностях приспосабливаться к непревычным временным структурам.¹³ Для изучения механизма обусловленности отражения времени интересно выяснить, может ли человек в процессе трудовой деятельности приспосабливаться к такой внешней ему временной упорядоченности, которая не совпадает с внутренней ритмикой человеческой нервной системы.

3. Проблема понимания и восприятия времени привлекает к себе внимание многих исследователей в области психологии. Особенно большой интерес к этим проблемам наблюдается в последние годы. Это объясняется успехами техники и автоматизации, требующими от человека умения

⁹ Правда, до последнего времени фактически отсутствуют обобщающие специальные исследования проблемы биологического времени. Косвенно занимаются этой проблемой многие ученые, преимущественно, эволюционисты. Прибавим, что самый глубокий и серьезный анализ биологического времени в ранний период изучения проблемы принадлежит В. И. Вернадскому (см.: Вернадский В. И. Проблема времени в современной науке. — Изв. АН СССР. Отд. математ. и естеств. наук, 1932, № 4).

¹⁰ См.: Холдейн Дж. Б. С. Время в биологии. — Мир науки, 1965, № 4; Абакумов В. А. О специфике пространственно-временной организации биосистем. — В кн.: Развитие концепции структурных уровней в биологии. М., 1972; Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. М., 1973, с. 141; Сафонов И. А. Зависимость временных отношений от форм взаимодействия материальных систем. — Философские науки, 1973, № 4.

¹¹ См.: Lecomte du Noüy. Biological time. London, 1936, p. 160; Леонович В. В. Процесс «органического» развития с точки зрения специфики временной структуры. — Уч. зап. кафедр общественных наук вузов Ленинграда. Философия. Вып. XIV. Философские и социологические исследования. Л., 1973, с. 67.

¹² См.: Харрисон Дж., Уайнер Дж., Таннер Дж., Барникотт Н. Биология человека. М., 1968; Сержантов В. Ф. Философские проблемы биологии человека. Л., 1974.

¹³ См.: Psychophysiological aspects of space flight. Ed. by Bernard E. Flaherty. Columbia Univ. Press. New York, 1961; Касьян И. И., Колосов И. А., Лебедев В. И., Юров Б. Н., Красовский А. С., Ломова Л. М. Некоторые физиологические реакции человека в условиях кратковременной невесомости. — Изв. АН СССР. Сер. биол., 1965, № 5; Леонов А. А., Лебедев В. И. Восприятие пространства и времени в космосе. М., 1968.

четко дифференцировать временные характеристики и точно в них ориентироваться.¹⁴ Многочисленные психологические опыты показывают, что огромную роль в процессе образования постоянных связей при восприятии времени играет регулярная тренировка,¹⁵ в результате которой можно приучить человека ко многим для него необычным и неестественным ритмам и темпам.¹⁶

Немало исследований посвящено формированию в жизненном опыте индивидуума представления о времени и оценок временных интервалов. Так, работы в области детской психологии показывают, что развитие сознательного чувства времени у детей происходит на более поздней возрастной стадии, чем развитие пространственного чувства.¹⁷ Следует указать также на тот факт, что при проявлении различных форм психопатологии¹⁸ и в условиях длительной изоляции сознательное суждение о времени утрачивается раньше суждений о пространстве.¹⁹ Приведем также данные по геронтологии, согласно которым общее и универсальное замедление временной реакции в старости²⁰ не сопровождается уменьшением точности оценки временных интервалов.²¹ Из всего сказанного следует очень важное предположение о том, что представление и сознательное суждение о временных отношениях возникают и сохраняются у отдельного человека лишь в условиях его активного участия в социальных отношениях и в результате длительной и последовательной тренировки. С этой точки зрения большую значимость имеют попытки объяснить природу освоения человеком временных параметров в качестве не только рефлекторных связей, но и формирующихся лишь в условиях социальной деятельности функциональных органов.²² Из чего можно предположить, что человек обладает двойной системой «отсчета» времени — одна функционирует на уровне соматическо-физиологических, нейрофизиологических и т. д. процессов, другая непосредственно зависит от социального взаимодействия людей.²³

Такое утверждение, конечно, не является новостью для психологов, хотя научно обусловленная комплексная и систематическая разработка

¹⁴ См. об этом: Проблемы восприятия пространства и времени. Л., 1961; Бойко Е. И. Время реакции человека. М., 1964; Материалы симпозиума «Биологические ритмы и вопрос разработки режимов труда и отдыха». М., 1967; Восприятие пространства и времени. Л., 1969; Гробов Р. Д., Лебедев В. И. Человек в технических системах. — Вопросы философии, 1973, № 6.

¹⁵ См.: Геллерштейн С. Г. «Чувство времени» и скорость двигательной реакции. М., 1958; Беленькая Л. Я. Влияние уроков труда в младших классах на восприятие и воспроизведение ритма. — В кн.: Проблемы восприятия пространства и времени. Л., 1961; Элькин Д. Г. Восприятие времени. М., 1962. с. 251.

¹⁶ См., например: Геллерштейн С. Г. «Чувство времени» и скорость двигательной реакции, с. 30; Душков Б. А., Космолинский Ф. П. Оценка времени в условиях камерных экспериментов. — Вопросы психологии, 1968, № 6.

¹⁷ Piaget, J. Le développement de la notion du temps chez l'enfant. Paris, 1946; Драгонн Л. Д. Временные категории речи и дифференциация времени. — В кн.: Восприятие пространства и времени. Л., 1969.

¹⁸ Крейдлер А., Фрадис А. Оценка времени и величины афазиками. — В кн.: Восприятие пространства и времени. Л., 1969, с. 101.

¹⁹ Лебедева В. Т. К вопросу об оценке заданных временных интервалов в условиях значительных многосуточных сенсорных ограничений. — В кн.: Тезисы докладов на II съезде общества психологов. Вып. 3. М., 1963, с. 17.

²⁰ Biggen, J. E. The psychology of aging. New York, 1946, p. 93.

²¹ Александрова М. Д. Проблемы социальной и психологической геронтологии. Л., 1974, с. 78—81.

²² См.: Сергеев Б. Ф. Эволюция ассоциативных временных связей. Л., 1967; Леонтьев А. Н. Пути развития психики. М., 1972.

²³ См.: Фролов Ю. П. Физиологический анализ отсчета времени в центральной нервной системе животных и человека. — В кн.: Тезисы докладов физиологов в Москве—Ленинграде. М., 1939; Тюхтин В. С. Чувственное отображение пространственно-временных отношений. — В кн.: Пространство, время, движение. М., 1971, с. 257.

данного вопроса в психологии до сих пор отсутствует.²⁴ Это, в первую очередь, объясняется недостаточной изученностью сущности временных отношений на различных ступенях их функционирования (например, физиологической, неврологической, чувственной, концептуальной, личностной и т. п. ступенях) в рамках индивидуального организма.²⁵

4. Многие современные лингвистические теории затрагивают проблемы взаимосвязи языка и социального опыта, анализируя языковые явления в качестве способа опредмечивания и передачи социального, конкретно-исторического опыта.²⁶ В этих работах единогласно констатируется наличие связи между изменениями лексики и структуры языка и изменениями социальных обстоятельств.²⁷

Специальных работ об отражении языковыми средствами временных отношений в лингвистике немного.²⁸ Надо обратить внимание на следующие положения этих работ. Во-первых, хотя грамматические временные структуры в языках не совпадают, во многих языках существует инвариантная система времени в виде оппозиции «прошлое-настоящее».²⁹ Во-вторых, время отражается в языке опосредованно, многосторонне, с помощью как грамматических, так и лексических средств. Лексические средства более изменчивы, поскольку удовлетворяют исторически проходящие общественные потребности. Развитие грамматической структуры отражает более глубокие и длительные изменения как в самом языке, так и в сознании людей и в соответствующей ему общественной практике. Вероятно, структура грамматических времен несколько тысяч лет назад была гораздо проще, чем в наше время.³⁰

5. Поскольку понимание времени может быть своеобразным для различных культур³¹, важное значение приобретает исследование сравни-

²⁴ В советской психологической науке пионером комплексного изучения восприятия человеком времени стал ныне покойный профессор Б. Г. Ананьев (см., например: Проблемы восприятия пространства и времени (Второе Научное Совещание по проблемам восприятия пространства и времени). Под ред. Б. Г. Ананьева и Б. Ф. Ломова. Л., 1961; Восприятие пространства и времени. XIII Международный психологический конгресс. Москва, 4—11 авг. 1966. М., 1966 и др.). Начатая им работа продолжается сейчас его учениками.

²⁵ В этом направлении сделаны только некоторые попытки: У и т р о у Д. Ж. Естественная теория времени. М., 1964; Cohen, J. Time in Psychology. — In: Time in science and philosophy, ed. by J. Zeman, Prague, 1971; Fischer, R. A Biocybernetic and Psychopharmacological Approach. — In: Time in science and philosophy.

²⁶ См., например, следующие работы: Ж и р м у н с к и й В. М. Марксизм и социальная лингвистика. — В кн.: Вопросы социальной лингвистики. М., 1969; Общее языкознание. М., 1971; Новое в лингвистике. Вып. VII. Социолингвистика. М., 1975 и др.

²⁷ Когда В. И. Ленин в своем плане развития гносеологии говорил о необходимости исследования истории языка, то он имел в виду именно это соотношение.

²⁸ См.: Поспелов Н. С. Категория времени в грамматическом строе русского языка. — В кн.: Вопросы теории и истории языка. М., 1952; Микейковская Г. М. О соотношении объективного и грамматического времени. — Вопросы языкознания, 1956, № 5; К а в е ц к а я Р. К. Объективное время и грамматическое время. — В кн.: Материал по русскому и славянскому языкознанию. Воронеж, 1961; Финкель А. М. О времени грамматическом и времени объективном. — Филологические науки, 1963, № 1.

²⁹ См.: Я н к о ш в и л и М. В. Изоморфизм временных кругов в системе глагола. — Филологические науки, 1966, № 2; В а н н и к о в Ю. В. Система временных значений как семантическая универсалия. — Конференция по проблемам изучения универсальных и ареальных свойств языка. Тезисы докладов. М., 1966.

³⁰ Ср., например: «Формы будущего времени, которые, как известно, возникли гораздо позже, чем формы настоящего и прошедшего времени, не образуют отдельного круга и входят как компоненты в круг настоящего и прошедшего. Это обусловлено историческими причинами» (Я н к о ш в и л и М. В. Изоморфизм временных кругов в системе глагола, с. 15).

³¹ О происхождении категорий времени см.: С п и р к и н А. Происхождение сознания. М., 1960, с. 410—437. Хорошим примером в данном случае может служить и история развития хронологических представлений (см.: И д е л ь с о н И. История календаря. Л., 1925; С а л е ш и н К. С. И. История календаря и хронология. М., 1970).

тельно-исторических аспектов такого понимания. Изучением развития категории времени занимается комплекс наук, так или иначе касающихся теории познания (например, среди западных течений — культурная антропология, историческая психология; в советской науке — специальные этнографические, исторические и историко-философские исследования, культурно-историческое направление в психологии и т. д.).

Вопрос о конкретно-историческом содержании представлений о времени тесно связан с проблемой т. н. «социального времени», свойственного для всей созидательно-практической деятельности людей. «Материалистическое понимание истории дает возможность рассматривать время как специфическую форму общественно-исторического движения, которая выражается в моментах повторяемости, дискретности, непрерывности, длительности, частоты, ритмики социальных событий».³² Использование обществом своих временных ресурсов варьируется в различные исторические эпохи. «Характеризуя длительность событий, последовательность фаз общественного развития, процессы становления в материальной и духовной сферах общественной жизни, время общества является показателем прогресса личности и общества в целом».³³ Определенная зависимость человеческой деятельности от ее конкретно-исторической временной упорядоченности должна найти свое выражение и в историческом понимании людьми времени.

Современный человек легко оперирует абстрактным понятием времени, осознает самое отдаленное прошлое, предвидит будущее. Эти способности объясняются высокой степенью упорядоченности временных отношений, которыми он пользуется как в повседневной, так и научно-теоретической деятельности. Современной эпохе свойственны сложная временная структура промышленности, долговременное планирование в промышленности и в сельском хозяйстве, построение картины унифицированного космоса, увеличение продолжительности жизни одного поколения, сопровождающееся осложнением демографической структуры общества, и т. д. Все эти явления, бесспорно, оказывают влияние на формирование нового представления о времени. «Научно-техническая революция, высокие темпы развития порождают специфическое мировосприятие, которое выражается в ощущении необычности переживаемого нами времени, его значительно большей по сравнению с прошлым насыщенности событиями, быстрого наступления будущего и относительно небольшой длительности настоящего».³⁴

Современная категория времени отличается от понимания времени, свойственного людям в другие исторические эпохи.³⁵ Так, например, временная ориентация в первобытном обществе распространялась лишь на недалекое будущее, недавнее прошлое и на текущую деятельность, т. е. на явления, непосредственно окружающие человека.³⁶ Из-за того, что практическая деятельность первобытных людей организовывалась повторением хронометрических серий, эти люди нуждались лишь в узких временных пределах. Время трактовалось ими как вечно повторяющийся круг определенных событий. Важнейшими аспектами времени оказыва-

³² Л о й А. Н. Время и пространство как формы социального бытия и категории познания. Автореф. канд. дис. Киев, 1976, с. 4.

³³ Л и с т в и н а Н. И. Время и общественное развитие. Автореф. канд. дис. Саратов, 1975, с. 7.

³⁴ Ж а р о в А. М. Философский и социально-психологический аспект восприятия времени. — Уч. зап. кафедр общественных наук вузов Ленинграда. Философия. Вып. XVI. Философские и социологические исследования. Л., 1975, с. 3.

³⁵ О понимании времени в средние века см.: Г у р е в и ч А. Я. Категории средневековой культуры. М., 1972, с. 26—37.

³⁶ С п и р к и н А. Происхождение сознания, с. 415.

лись именно повторяемость и одновременность³⁷, а не длительность, необратимость, бесконечность, однородность и т. д. «Представление о циклической структуре событий, будучи обусловленным сравнительной бедностью и застойным характером социально-экономических отношений, а также ограниченностью естественно-научных знаний, неизбежно приводит к трансформации всего случающегося во вневременное, неизменяющееся настоящее».³⁸ Существенная особенность понимания времени первобытными людьми заключается в том, что оно выступает в их сознании в вещественном (т. е. в неабстрагированном от отдельных практических дел и предметов) виде.³⁹ Так, существуют время войны и охоты, ритуальное время жертвоприношения и т. д. Время оказывается также эмоционально-ценностно насыщенным: оно может быть добрым и злым, благоприятным для одних видов деятельности и враждебным для других. Одушевленное время выступает в качестве могущественных таинственных сил, управляющих жизнью людей.⁴⁰

Человечество на различных уровнях социально-экономического развития живет в весьма различном диапазоне и в различной упорядоченности временных отношений. Временная структура окружающей человека сферы усложнялась в связи с углублением разделения труда и развитием производственных отношений, с возникновением городов и промышленности, с развитием социальных отношений, с углублением мировосприятия. За многие тысячелетия в области отражения времени человеком проделан путь от мифологически-вещественных представлений до релятивистски-космологического понимания времени. В основе исторического развития отражения времени лежит социально-экономический прогресс человечества.

В свете данных современной науки вопрос о временной организации человеческой деятельности оказывается вполне уместным. Но в то же время исследование человеческого времени затруднено сложившимся разделением труда между различными дисциплинами, изучающими эту проблему. Биология и физиология, сосредоточивая свое внимание, главным образом, на общих механизмах «биологических часов» в живой природе и на эволюции нервной системы, не связывают в полной мере эти вопросы с конкретными условиями социальной деятельности человека, исследование которых выходит за рамки этих наук. Науки, типа социальной психологии, социологии и истории духовной культуры, исследуя воздействие производственных отношений и мировоззрения на формирование понимания индивидом времени, вполне правомерно не ставят своей задачей проникновение в глубины биологической сущности человека. Относительно мало внимания уделяет проблеме восприятия и понимания времени психологическая наука, хотя без ее помощи невозможно раскрыть закономерности возрастного, а также и профессионального приспособления человека к временной упорядоченности современной социальной среды.

³⁷ Уитроу Дж. Естественная теория времени, с. 74; Eliade, M. *The Myth of the eternal return*. London, 1955, p. 78.

³⁸ Жаров А. М. Философский и социально-психологический аспект восприятия времени, с. 4.

³⁹ Подробнее о доисторическом понимании времени см.: Лосев А. Ф. *История античной эстетики (ранняя классика)*. М., 1963.

⁴⁰ См.: Leach, E. K. *Primitive Time Recording*. — In: *A History of technology*, ed. C. Singer et al., vol. 1. Oxford, 1954; Ingham, J. *Time and Space in Ancient Mexico: The Symbolic Dimension of Clanship*. — *Man*, 1971, vol. 6, N 4; Ohnuki-Tierney, E. *Sakhalin Ainu Time Recording*. — *Man*, 1973, vol. 8, N 2; Egan, K. *Mythical and Historical Reference to the Past*. — *Clio*, Kenosha, 1973, vol. 2, N 3.

Основываясь на совокупности данных современной науки, в следующей части нашей работы мы постараемся раскрыть некоторые основные специфические свойства временной ориентации человека.

II

Проблема человеческого времени — это, в первую очередь, проблема специфики отражения времени человеком как биосоциальным существом и активным субъектом познавательной деятельности.

Для диалектико-материалистического определения отражения времени человеком коренное методологическое значение имеет ленинская теория отражения, соответственно которой отражение надо рассматривать как одно из основных свойств всего материального мира. Отражение — это такое взаимодействие материальных систем (или их частей), которое ведет к установлению определенного тождества между системами (подсистемами), когда содержание одной системы (отражающей) соответствует содержанию другой (отражаемой).⁴¹ Опираясь на такое определение отражения, следует уточнить и понимание отражения времени. По нашему мнению, отражение времени — это такое взаимодействие материальных явлений и систем, которое ведет к установлению определенного тождества во временной упорядоченности (т. е. в длительности, последовательности, темпах, ритмах и т. д.) между этими явлениями.

Отражение человеком объективных временных характеристик в широком плане охватывает все его жизненные процессы и осуществляется на многообразных организационных уровнях. Отражение человеком времени — это тождество временной упорядоченности активной целесообразной (жизне)деятельности человека и всей окружающей его объективной реальности. Назовем хотя бы некоторые формы отражения человеком таких характеристик окружающей среды, как последовательность, длительность, темп, ритм, необратимость процессов и т. д. Такими формами являются, например, темп и ритм функционирования клеток, пространственно-временная упорядоченность сенсорно-перцептивных процессов, суточная ритмика организма, деятельность памяти, темп индивидуального развития организма, непрерывность психической самоидентификации, грамматические виды времени в языках, темп и ритм трудовых процессов, способность определенного предвидения социальных событий, познание времени микро- и мегамира и т. д.

Итак, ориентация человека во времени теснейшим образом связана со всей его (жизне)деятельностью. Развертывающимися во времени оказываются совокупность органических процессов, с одной стороны, и сама общественно-производственная практика человека, с другой. В деятельности человека играют определенную роль как физические, биологические, так и психические и социальные формы времени. Из сказанного следует очень важный вывод: человек оказывается полиморфным носителем временных упорядоченностей различного порядка.

В своей практической жизнедеятельности человек синтезирует это многообразие форм отражения времени, достигая тем самым целостной ориентации во времени. Человек является синтетическим носителем времени исторических событий и трудовой деятельности, биологических ритмов и физических процессов, собственных психических переживаний и космических процессов. Но какой механизм позволяет человеку

⁴¹ У р е у л А. Д. Информация. М., 1971, с. 139.

преодолевать фрагментарность временной многопорядковости и синтезировать свое полиморфное отражение времени в единую целостность? Таким «синтезирующим механизмом» оказывается человеческий мозг, способность к познанию, осознание времени. Таким образом, высшей формой данного отражения является осознание времени, сознательное суждение о нем.⁴² Осознанное отражение времени надо рассматривать как аспект всей сознательной деятельности, который дает человеку возможность практически и теоретически ориентироваться в объективной действительности и ее временной упорядоченности и, соответственно, целесообразно управлять собственной деятельностью во времени.

Хотя осознающая, познающая форма отражения времени с функциональной стороны характеризуется как единая упорядоченность человеческой целесообразной деятельности, теоретически она разложима на чувственный и рациональный аспекты. Чувственное отражение, или восприятие времени, рождается у человека в результате отражения временных параметров любых явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств, организуясь образовавшейся в результате раннего опыта собственной синтетической «внутренней моделью» времени в виде чувственной памяти, пространственно-временной упорядоченности перцептивной деятельности и т. д. Рациональное отражение, или понимание времени, возникает в результате отражения временных параметров объективной действительности в собственной сознательной деятельности в форме знаний, категорий, логических утверждений, суждений и т. д., с помощью которых познается сущность времени, обобщаются и синтезируются его существенные стороны и признаки.

Одна из существенных ошибок ученых прошлого (и не только прошлого!) — в отождествлении многообразного отражения человеком времени только с его осознанием, познанием. Такая точка зрения несостоятельна методологически, ибо, отвергая полиморфность человеческого отражения времени, нельзя уловить его синтетичность. Познание (осознание) времени, реализующееся в единстве чувственного и рационального, оказывается высшей формой отражения времени именно вследствие своей способности синтезировать различные морфо-физиологические, психологические и социальные формы, наделяя человека способностью целесообразно, целостно ориентироваться во временном многообразии действительности.

Третий специфический признак отражения времени человеком — его активность. Эта активность реализуется далеко не однозначно. Никому из нас не чуждо психическое переживание времени: желание наилучшим образом распорядиться собственным бюджетом времени, огорчения по поводу напрасной траты времени, стремление избежать старости и смерти и т. д. Личное переживание времени связано с уникальностью жизненного пути. Чувство «собственного времени» во многом определяется «следами» минувших событий, хранящимися в индивидуальной памяти. Такое личностное переживание времени — выражение активности времени на уровне особенного, т. е. отдельного неповторимого индивида.

Но как же проявляется эта активность на уровне всеобщего, т. е. характерного всему виду *Homo sapiens*? Чтобы ответить на такой вопрос, необходимо хотя бы бегло затронуть некоторые черты эволюции самого отражения.

⁴² Меринг Т. А. О различных формах отражения времени мозгом. — Вопросы философии, 1975, № 7, с. 125.

Неживой природе присущи три основных свойства отражения: 1) избирательность; 2) образование «следов»; 3) суммирование воздействий и влияние суммирования на последующие взаимодействия.⁴³ В процессе длительной эволюции эти свойства постепенно преобразуются в активные формы отражения, важнейшая из которых — детерминация поведения живых систем.⁴⁴ «В отличие от неорганической природы, где происходит простая «суммация следов», в живой природе осуществляется «накопление прошлого опыта» индивида и вида и его актуальное использование в поведении и развитии».⁴⁵ Итак, на высших уровнях эволюции активность отражения часто реализуется как его процессуальная детерминация — либо видовой, либо индивидуальной памятью.⁴⁶

Активность отражения времени видом *Homo sapiens* объясняется, с нашей точки зрения, именно внутренней детерминацией человека во времени. Человек способен к активному целесообразному отражению во времени окружающей его среды, благодаря наличию программирующей (детерминирующей) отражение системы «памяти». В такой детерминирующей «памяти» накоплен как биологический опыт вида *Homo sapiens* (биологическая «память»), так и социальный опыт общественной практики (социальная «память»).

Центральное место в проблеме человеческого времени, по нашему мнению, занимает именно вопрос его детерминации. Изучение детерминации позволит решить вопрос о соотношении объективного и субъективного в отражении времени и выявить наиболее существенные черты способа отражения времени человеком (такие, как многообразие, синтетичность, активность).

Действительное раскрытие детерминации отражения времени не может оставаться в рамках абстрактно-спекулятивных рассуждений, характерных для многих буржуазных учений. Изучение детерминации должно быть соотнесено с данными конкретно-научных исследований. На наш взгляд, даже простое сопоставление и систематизация того, что сделано в области исследования свойств времени различными науками (физикой, биологией, психологией, социологией, лингвистикой и т. д.), могут содействовать уяснению некоторых методологических основ изучения взаимосвязи монизма и многообразия обусловленности отражения времени, а также выяснению его конкретных биологических и социальных детерминантов.

Для понимания подлинно биологических основ отражения времени человеком необходимо коснуться значения временных параметров для живой природы вообще. Можно полностью согласиться с высказыванием П. К. Анохина о том, что «с зарождением жизни на Земле материя обогатилась принципиально новым фактором — активным отношением живой материи к всевозможным превращениям пространственно-временной структуры неорганического мира и, следовательно, время приобрело для животного свое специфическое значение».⁴⁷ Это активное отношение выражается в опережающем отражении действительности, которое дает возможность живым существам получать вполне адекватную информацию об окружающей среде, где последовательность и повторяемость служат основными временными параметрами.

⁴³ Об этом см. в кн.: Проблемы отражения. М., 1969, с. 23.

⁴⁴ Т ю х т и н В. С. Отражение, системы, кибернетика. М., 1972, с. 99.

⁴⁵ Там же, с. 100.

⁴⁶ Об активности системы как ее внутренней детерминации см. в кн.: Ка г а н М. С. Человеческая деятельность. М., 1974, с. 37.

⁴⁷ А н о х и н П. К. Опережающее отражение действительности. — Вопросы философии, 1962, № 7, с. 105.

Коренными ритмами в неживой природе, оказавшими наибольшее влияние на жизнедеятельность всех земных организмов, в том числе и человека, являются астро-геофизические периодичности. В результате синхронизации биоциклов с геофизическими циклами возникли т. н. «биологические часы». Повышая целостность организма и обеспечивая оптимальную активную деятельность, эти «часы» играют в жизни человека огромную роль. Хотя точная граница между врожденным и приобретенным в работе «биологических часов» человека пока не определена, нет сомнений, что эти ритмы отчасти передаются наследственным путем.

Фундаментальной биологической основой отражения времени является способность названной системы организма образовывать временные подвижные связи с внешней средой. В процессе эволюции живого проявление такой системы отсчета времени — важный этап в замене врожденных форм приспособительной деятельности приобретенными. Высший этап этой эволюции сопровождался возникновением у человека второй сигнальной системы,⁴⁸ которая зародилась уже в процессе развития социально-трудовой деятельности. Соотношение наследственного и приобретенного на этом уровне отражения времени следует трактовать как диалектическое единство нейрофизиологического и психического.

Третью группу биологических основ отражения времени надо искать среди возрастных особенностей человеческой деятельности. Человеку, подобно всем живым существам, свойственны определенные возрастные этапы развития: от эмбриональной стадии до смерти. Биологические предпосылки возрастных особенностей восприятия времени передаются генетически. В онтогенезе биологические предпосылки тесно переплетаются с факторами социогенеза индивида, образуя единый синтетический комплекс детерминации отражения времени.

Новые темпы, новые временные отношения, возникающие в развитии общественных систем, выходят из-под контроля биологических факторов и, следовательно, нуждаются в качественно новых механизмах их накопления и передачи. «Социальная память» — внегенетическое «хранилище» человеческого трудового общественного опыта о все новых характеристиках времени, о темпах и ритмах конкретно-исторической деятельности — и есть такой механизм.

В каждую эпоху в любом обществе формируется свой, исторически необходимый образ использования времени. Спецификой комплекса социально-исторических, производственных отношений определяется и специфика отражения времени в конкретно-исторической «социальной памяти». Посредством таких механизмов «социальной памяти», как орудия труда и продукты производства, социальные отношения и язык⁴⁹ опредмечивается исторически накопленный опыт о времени и осуществляется его передача от поколения к поколению. «Социальной памятью» обуславливаются:

1) историческая преемственность, непрерывность и необратимость существования и развития самого общества, конкретные темпы и ритмы материального производства, временные характеристики социальных отношений;

2) осуществление исторически развивающегося процесса (научного) познания человечеством времени;

3) формирование в деятельности и сознании индивида связанных с

⁴⁸ Сергеев Б. Ф. Эволюция ассоциативных временных связей. Л., 1967. с. 229.

⁴⁹ См.: Ребане Я. К. О социальной сущности познания. Автореф. докт. дис. М., 1970.

временной упорядоченностью принципов поведения, социальных ценностей и норм, структур языка, определенных знаний и представлений.

Временные характеристики общественных явлений не даны людям непосредственно. Чтобы осваивать содержательные аспекты программирующей человеческую деятельность «социальной памяти», люди должны в активно воспринимающем, деятельном овладении раскрывать временные свойства окружающей их конкретной социальной действительности.

В заключение хочется подчеркнуть, что данная концепция о полиморфном, синтетическом и детерминированном характере отражения времени человеком не выходит за рамки пролегомен к более глубокому изучению специфики человеческого времени. Наша работа носит скорее программный характер, в ней излагается лишь схема основной проблематики комплексного междисциплинарного изучения специфики человеческого времени.

*Институт истории
Академии наук Эстонской ССР*

Поступила в редакцию
20/X 1977

A. AARELAID

AJAKATEGOORIA TÄNAPÄEVA TEADUSES NING INIMLIKU AJA PROBLEEM

Resüme

Teadus- ja tehnikarevolutsiooni ajastu maailmapildi üks tunnuseid on kvalitatiivselt uus käsitus objektiivse tegelikkuse ajalise korrastatusest. Nüüdisajal on ajakategooria muutunud paljude teadusharude (bioloogia, geoloogia, füüsika, meditsiini, psühholoogia, sotsioloogia jt.) uurimisobjektiks, eeskätt on käsitlemist leidnud aja omaduste sõltuvus materia organisatsioonitasemest (nn. mikro- ja megaaeg, bioloogiline ja sotsiaalne aeg jne.).

Üheks objektiivse aja korrastatuse spetsiifiliseks esinemisvormiks tuleb pidada inimeksistentsi ajalist organiseeritust. Ajakategooria selline uurimistase on teinud võimalikuks ka inimliku ajapeegelduse kompleksse analüüsi. Et luua eeldusi inimeksistentsi ajalise korrastatuse edasiseks uurimiseks, on käesolevas kirjutises juhitud tähelepanu mõningatele kesksetele inimliku ajapeegelduse tunnustele: 1) polümorfisus — inimtegevus on organiseeritud nii füüsikalist kui ka bioloogilist, sotsiaalset jne. ajakorda järgivalt; 2) sünteetilisus — selline ajakorra mitmekesisus pole fragmentaarne, inimaju vahendusel moodustub sellest funktsionaalne tervik; 3) aktiivne-determineeritud iseloom — indiviidi orientatsioon ümbritseva tegelikkuse ajakorras on eesmärgipärane ning programmeeritakse (determineeritakse) eelmiste põlvkondade kogemust salvestava sotsiaalse mälu ja liigi *Homo sapiens* orgaanilisi iseärasusi kajastava bioloogilise mälu mehhanismide kaudu.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Ajaloos Instituut*

Toimetusse saabunud
20. X 1977

A. AARELAID

THE CATEGORY OF TIME IN CONTEMPORARY SCIENCE
AND THE PROBLEM OF HUMAN TIME

Summary

The new treatment of the time-order of objective reality constitutes a significant feature of the contemporary world-view in the epoch of the scientific and technical revolution. The category of time has become a research object of various sciences (biology, geology, physics, medicine, psychology, sociology, etc.); in the first line, studies have been concerned with the dependence of the properties of time upon the level of organization of matter (the so-called micro- and mega-time, biological and social time, etc.).

The temporal organization of human existence must be considered a specific form of the time-order of objective reality. The present level of research into the category of time has made it possible to carry out a complex analysis of the human reflexion of time. In order to create premises for a further investigation of the time-order of human existence, the author of the present article points to some fundamental properties of the human reflexion of time: 1) its polymorphism — human activity is organized according to the physical, biological, social, etc., time-order; 2) its synthetical nature — the mansidedness of that aspect is not fragmentary, since, through the medium of the human brain, it is turned into a functional whole; 3) its active-and-determined nature — the orientation of an individual in the time-order of the environment is purposeful and programmed (determined) by the social memory that has stored the experience of the preceding generations as well as by the mechanisms of the biological memory reflecting the organical peculiarities of the *Homo sapiens* species.

Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of History

Received
Oct. 20, 1977