

КОГНИТИВНЫЕ И СОЦИОГУМАНИТАРНЫЕ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 159.955, 612.821

РАННИЙ КОГНИТИВНЫЙ МЕХАНИЗМ ВРЕМЕННОЙ  
ТРАНССПЕКТИВЫ И ЕГО РОЛЬ В ОРГАНИЗАЦИИ ЕСТЕСТВЕННЫХ  
КОГНИТИВНЫХ АРХИТЕКТУР ПО ДАННЫМ РЕЧЕВОЙ  
КОММУНИКАЦИИ

© 2022 г. И. Г. Маланчук<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Национальный исследовательский центр “Курчатовский институт”, Москва, Россия

\*E-mail: cora1@inbox.ru

Поступила в редакцию 15.08.2022 г.

После доработки 25.08.2022 г.

Принята к публикации 30.08.2022 г.

Проанализирована роль когнитивного механизма временной трансспективы в организации естественных когнитивных архитектур в речевой коммуникации. Установлены психологические ситуации и факторы актуализации человеком временного аспекта событий. Выявлено, что механизм временной трансспективы является ранним когнитивным механизмом. Показана его определяющая роль в иерархии и динамике распределенных когнитивных архитектур с момента замысла речи до момента достижения целей коммуникации, что актуально для разработки технологий социально-эмоционального искусственного интеллекта и роботов-коммуникаторов.

DOI: 10.56304/S2782375X22040076

ВВЕДЕНИЕ

Человек одновременно существует во множестве внешне- и внутреннеорганизованных темпоральных структур — в *полифонии времен*, как хорошо дифференцированных, так и “сходящихся”, интегрирующихся. Это временные периоды индивидуального естественного протекания нейрофизиологических и психических процессов — неосознаваемые и осознаваемые; временные конструкции, связанные с различными мотиваторами поведения и деятельности, личностными целями; представления об исторической размерности, вечности и бесконечности, соотносимые со временем жизни человека и человечества.

Проблематика переживания и концептуализации времени человеком активно исследуется в философии, лингвистике, в различных отраслях психологии, в нейрофизиологии и в последние десятилетия становится одной из ключевых проблем такой интегративной науки, как когнитивистика.

Не обсуждая существующие концепции физического времени, чему философия и физика посвятили уже почти три тысячелетия, начиная с Фалеса, Гераклита, Парменида, Левкиппа—Демокрита, Зенона, Платона, Аристотеля и заканчивая новейшими представлениями, определенными специальной теорией относительности А. Эйнштейна [1], представим позицию Н.Н. Труб-

никова, устанавливающую определяющее значение общепсихологического, социально-психологического и психофизиологического аспектов проблемы времени: “...Отвлеченные теоретические конструкции ... при всей их объективности и строгости ... производны от исторических и культурных условий человеческой жизнедеятельности и ее форм, как и представления обыденного человеческого мышления; ... они столь же антропоморфны, хотя, несомненно, иначе антропоморфны.... Космоморфное (которое действительно можно было бы противопоставить антропоморфному, если бы оно было каким-нибудь образом дано нам) иначе, чем в антропоморфном, в наших земных условиях себя не высказывает, ...именно антропоморфное есть единственно доступная нам форма космоморфного. И не только форма, данная нам извне, из человеческого познания внешнего мира, но и изнутри, из познания нашего внутреннего опыта, из человеческого самопознания. ...Прежде чем противопоставлять антропоморфное и космоморфное, нужно еще поискать действительные основы этого противопоставления. Нужно еще доказать, что одно не есть форма бытия другого, то есть что *антропос* не есть существо той же самой природы, что и *природа космоса*. Такого доказательства пока еще нет. И такого доказательства, скорее всего, и быть не может. А если так, то нет и оснований для противопоставления. И всякого рода обвине-

ния в антропоморфизме могут испугать только того, кто не знает, что это такое и как это соотносится с космоморфизмом...” [2, С. 13–14]. Эта, безусловно, красивая точка зрения не разрешает спор о представленности физического времени в психическом и, вероятно, может быть снят не столько признанием психологического времени одним из “направлений” времени [3], сколько адаптацией синкретичной структуры “пространство–время” к психической реальности, в отношении которой необходимо обсуждать хронологию мышления/сознания в динамике психического развития человека и, конечно, – при допущении некоторого крена в сторону проблемы времени – возможности ментального абстрагирования времени и его свойств.

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В психической реальности, можно сказать, “одновременно” и действуют, и не действуют такие механизмы обработки темпоральных данных, которые позволяют концептуализировать эти данные как “физическое время”. Так, при всей сложности организации нейронального (включая нейрохимические процессы) обеспечения и индивидуальных различиях психических, в том числе когнитивных процессов, имеем возможность фиксировать их динамику и завершение как событийно-связанных интервалов, что формирует представления об “объективно” обусловленных длительностях и возможности их измерения. Очевидно, что при этом существует необходимость в анализе их индивидуальной изменчивости. Об индивидуальных различиях временной динамики психофизиологических процессов писал еще И.П. Павлов [4, 5]. Множество современных психофизиологических исследований посвящено восприятию временных интервалов, начиная с младенческого возраста [6–8], в том числе устанавливается влияние темпераментальных особенностей, модальностей восприятия, характеристик внимания на имплицитную и “явную” оценку длительности интервалов (об “имплицитных” и “явных временных суждениях”, см. [9]). Однако на принципиально другом уровне психической организации, связанном с фундаментальным свойством мышления – его обратимостью [10] (с опорой на эффективные для этого типы памяти и целый комплекс результатов психических процессов разных типов и уровней) и механизмами сознания, обеспечивающими осмысление времени событий человеческой жизни, все дальше уходим от возможности инструментального измерения *восприятия* временных интервалов человеком (при том, что восприятие целостностей сколько-нибудь “крупномасштабных” временных событий имеет явные ограничения, и оценка длительности опирается на “подсказки” разного

рода) к анализу человеческих возможностей создавать временные паттерны – индивидуальные и групповые, управлять временными ресурсами и оперировать образами будущего в настоящем и в моделях прошлого, а также образами прошлого в настоящем и в образах будущего, что и представлено в актуальных актах человеческого мышления и структурах сознания.

Процессы и закономерности складывания временных структур переживания событий, использования эмерджентно возникающих у человека знаний о временных структурах событий, к сожалению, до сих пор не являются значимым предметом отечественной психологии и психофизиологии развития.

Небиологического генеза временные структуры у человека в постнатальном онтогенезе начинают складываться в самых ранних формах социальных взаимодействий, в том числе в речевой (“вокально-речевой” [11]) коммуникации в диадах “младенец–взрослый”, где ребенок активно переживает время событий взаимодействия, которые происходят по различным немногочисленным и повторяющимся поводам: утоление голода, эпизоды ухода за ребенком, собственно рече-эмоциональное общение – как наложенное на эти физические взаимодействия, так и направленное на развитие различных аспектов социальной жизни ребенка, в том числе в процессах синхронизации поведения в диаде [12–15] и при формировании познавательного интереса ребенка к окружающему миру. В предметно одинаковых или схожих ситуациях ребенком переживаются темпоральная и темпо-ритмическая идентичность/разница событий – как в силу различных факторов поведения взрослых, так и в силу различных состояний самого ребенка.

В анализе переживания и концептуализации времени до сих пор не решен вопрос о “начальной точке” индивидуального переживания человеком *времени как времени* событий – в том числе в контексте темы социальных взаимодействий. Догадка Ж.-М. Гайо о том, что идея времени рождается в ожидании и разочаровании ребенка, с плачем протягивающего руки к своей няне [16], описывает лишь одну из возможностей для абстрагирования временного аспекта событий, а данное им описание значимых психических состояний страдает избыточностью.

Выделим помимо нативной способности к определению длительностей четыре типа ситуаций, когда временные характеристики события оказываются обнаруженными, начинают обрабатываться, репрезентируются в сознании и когда начинает быть востребованным процесс управления временем/скоростью действий – своих и социальных партнеров. Это ситуации, в которых у ребенка возникают интенциональные состояния,

*направленные на ускорение, замедление, продление и прекращение событий*, что актуализирует аффективный/эмоциональный аспект временных представлений и управления “временем”.

С учетом того что жизнеобеспечение и развитие ребенка — полностью задача взрослого, имеем дело с определяющим влиянием социальности человека, социальных отношений в микрогруппе, социуме как системы сетевых взаимодействий и культуре для возникновения у человека базовых, ранних временных представлений именно как социально-обусловленных. Эта точка зрения представлена и развивается в современной науке. Так, в целом ряде работ проанализированы социальные характеристики матерей, влияющие, в том числе, на временные параметры в процессах синхронизации взаимодействий в диаде “мать—младенец” [17–19]. Феномен переживания времени в контексте групповых отношений и деятельностей описан в [20, 21]; отмечается необходимость учитывать влияние ситуационных и групповых социальных факторов при анализе личностного времени [22]; предложено понятие социохронотопа индивида [23]; время характеризуется как ключевое измерение социальности [24], — эти теоретические представления должны составить основу для анализа процессов переживания, когнитивной обработки времени событий и управления “временем” на протяжении всего онтогенеза человека.

*Временная транспектива как когнитивный механизм.* В психологическом плане актуальной и перспективной проблематикой является анализ процессов складывания и динамики психических временных структур в онтогенезе в различных видах деятельности, особенностей реализации временных механизмов в психике с учетом уровневой и многоплановой — “полифонической” — системы временных структур переживания и конструирования времени. Одной из интереснейших тем в этой области является когнитивный механизм временной транспективы (**ВТ**; аббревиатура **ТТs** предложена как англоязычный аналог этого термина), который никогда не был предметом специального психологического исследования в отношении раннего онтогенеза человека. Использование человеком языка (а также доязыковых форм речи, других форм поведения) дает хорошие возможности анализа реализации механизма ВТ и доказательные аргументы в пользу признания его ранним когнитивным механизмом. Представленный ниже анализ речезыковых данных направлен на то, чтобы проследить развитие механизма ВТ в человеческой коммуникации в процессах продуцирования и восприятия речи.

Полагаем, что, во-первых, когнитивный механизм ВТ является ранним когнитивным механиз-

мом; во-вторых, он явно обнаруживает себя в речи, где каждое высказывание человека репрезентирует связь прошлого—настоящего—будущего, существующего в его коммуникативном сознании, но в ситуациях восприятия и продуцирования речи реализуется по-разному; в-третьих, его реализация в последующие периоды онтогенеза может в своем инвариантном содержании не отличаться от того, как это происходит у детей. Кроме этого, как было показано во множестве работ, существует специфика функционирования механизма временной “перспективы”/транспективы, определенная целым рядом факторов — индивидуально-психологических, психосоциальных, культуральных [17–21, 25–28].

Определим ВТ как когнитивный механизм и ментальный процесс связывания в единое целое образов времен — прошлого, настоящего и будущего во всех возможных направлениях этой связи, имея в виду, в том числе, его максимально возможный уровень сложности. Оперирование целостными временными “единицами” (конструктами) требует осмысления ВТ как феномена метакогнитивного уровня и анализа его функционирования в различных возрастах и видах деятельности. Отметим, что при обсуждении проблемы связи времен в сознании человека используются различные термины — “временная перспектива”, “ретроспектива”, “временная транспектива”. Ф. Зимбардо использует термин Л. Франка (1939) “временная перспектива” [29], который не вполне согласуется с идеей взаимосвязей и взаимообусловленности всех временных “отрезков” — прошлого, настоящего и будущего. В отечественной психологии В.И. Ковалевым (1979) был предложен термин “временная транспектива” [30]. В связи с содержанием термина ВТ изучение его психологического и психофизиологического содержания, считаем, необходимо вести с учетом целостной системы взаимосвязей времен, а не в фиксациях “ориентированности” человека/группы на прошлое либо настоящее, либо будущее.

Ключевой вопрос — это вопрос о возникновении механизма ВТ как механизма, обеспечивающего взаимосвязь ментальных репрезентаций настоящего, прошлого и будущего. Насколько ВТ является ранним или естественным системным механизмом психической организации, физиологического и нейронального обеспечения функционирования психики — вопрос, казалось бы, очевидный, если иметь в виду механизмы опережающего отражения [31–33] и вероятностного прогнозирования, а также функционирование этих механизмов на предшествующих человеку уровнях филогенеза. Поэтому в дальнейшем в разработке проблематики ВТ необходимы сравнение и установление соотношения всех названных механизмов, в том числе с учетом роли аф-

фектов (эмоций). В любом случае сейчас имеем возможность изучать характерные для человека закономерности и уровни развития механизма ВТ, реализующегося в коммуникации и не сводимого к проблеме инструментального и субъективного измерения временных интервалов.

Думается, что когнитивный механизм, связывающий временные аспекты события, а тем более обеспечивающий временную полифонию и концептуализацию времени как множественности времен, в том числе в рамках каждого из нескольких “глобальных” событий в жизни человека и его жизни в целом, определен спецификой человеческой социальности, выраженной в человеческих способах организации среды, в формах коммуникации, разнообразных видах деятельности людей в культурах, следовательно, формируется/становится/развивается в социальных взаимодействиях и средах, где реализуются и формируются высшие формы психической деятельности.

## ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

### *Анализ случаев*

Потрясающий пример управления скоростью событий, т.е. конструирования времени событий ребенком (детьми) в возрасте около 12 мес. обнаруживаем в следующей речекommunikативной ситуации:

*(1) Мальчики-двойняшки указательным жестом сначала поочередно, а затем практически синхронно запрашивают у матери имена объектов. Мать вынуждена ускорять темп ответов, отвечая на каждый запрос, а дети перестают слушать названия объектов и, смеясь, показывают на объекты все чаще (пример В.С. Мухиной [34]).*

В описании данного случая не отражено, что нормотипичные дети этого возраста используют при запросе имени объекта указательный жест и вокализацию, которую истолковываем как вокализацию указания на объект либо вопросительную вокализацию и которую будем иметь в виду как сопровождающую указательный жест (или даже составляющую с ним единство, что кажется более точным).

Анализ показывает, что наблюдаем диалоговое взаимодействие взрослого с каждым ребенком, а в целостной ситуации — взаимодействие в режиме полилога, где сама структура тематического/предметного диалога/полилога задает временную структуру коммуникативного события “запрос—ответ”: получение ответа не предполагает какой-либо отсрочки, поскольку детям уже известна компетентность взрослого в наименовании объектов реальности.

Вообще говоря, в диадах ребенок—взрослый складываются уникальные временные структуры диалога, которые, конечно, в научных целях нуж-

даются в измерениях, что и происходит в исследованиях синхронизации, однако отметим, что скорость ответа в естественной бытовой коммуникации людей всегда предполагается в определенном диапазоне. Так же, например, как и продолжительность молчания в парах коммуникантов (часто можем наблюдать, что люди после несколько задержанной паузы продолжают разговор одновременно). Здесь следует предположить помимо особенностей временных паттернов взаимодействий в различных возрастах культурные и субкультурные особенности допустимого паузирования. В последние десятилетия стало понятно, что временные схемы диалога закладываются уже в младенческом возрасте в специфическом речекommunikативном режиме “baby talk” — направленном на ребенка речевом поведении матери, что постепенно синхронизирует общение и приводит к большей симметрии в собственно речевом диалоге, ускорению процессов обмена репликами [35, 36].

В ситуации 1 скорость запроса поначалу определяется фактом получения ответа взрослого и ментальной обработкой этого ответа ребенком (детьми). Однако очень быстро дети замечают, что коммуникацию можно вести в новом режиме, который в данном случае вызван их совместной и соперничающей активностью, когда они ускоряют запросы и фактически не слушают ответы, а взрослый при этом вынужденно отвечает в ускоренном темпе. Это дает возможность детям поменять коммуникативную цель, и она смещается, как кажется на первый взгляд, исключительно в область управления взрослым. Но уже не каждым ребенком по отдельности, а микрогруппой детей, которые оказались способными к согласованию своих целей — и в отношении себя (конкурировать друг с другом в скорости производства хотя и типичного, но каждый раз нового действия, поскольку эффективность его реализации связана с указанием на новый объект), и в отношении матери, когда самооценной становится возможность управления взрослым.

Что это меняет с точки зрения временных характеристик поведения детей?

С определенного момента детям приходится встроиться в тот коммуникативный режим, который ими же и был задан, и соответствовать его временным характеристикам.

Заданный поведенческий паттерн предполагает, что ребенок должен

— найти еще не названный (не указанный) объект, апеллируя к образам рабочей памяти и первичным образам восприятия объектов в границах ситуации (сцены);

— принять решение о выборе нового внешнего объекта совместного внимания;

– указать на объект, сделав это с нетипичной, но оптимально высокой скоростью, обеспечивающей конкуренцию в детской диаде и такое поведение взрослого, когда взрослый не успевает отвечать. Это и требуется как повод для смеха – переживания удовольствия от влияния на взрослого и оценки его поведения как не успевающего действовать/отвечать и подчинившегося внешнему давлению.

Здесь имеем дело с актуализацией времени коммуникативного события, т.е. событийно связанным временным паттерном, который в сознании ребенка “сближает” или “отдаляет” целевое состояние ребенка, ему уже известное и желаемое, и его актуальное – не удовлетворяющее его – состояние.

Управляя таким образом скоростью событий, которые включают в себя управление взрослым, реакциями сиблинга и своими действиями внутреннего и внешнего плана, фактически конструируя время события, ребенок переживает акты нервно-психической напряженности, определенные психофизическими ограничениями. Темпераментальные, эмоциональные, когнитивные возможности ребенка не позволят ему долго поддерживать максимальную необходимую скорость когнитивных и физических действий, что заставит ребенка прервать ситуацию, а управление психической системой перейдет на другой уровень с более высокого уровня, связанного со специфическим целеполаганием в общении с социальными партнерами.

Как в ситуации 1 формируется и реализуется механизм ВТ?

Образ воображаемого и желаемого будущего соотносится и с событиями прошлого, когда ребенок был успешен, и с образами настоящего, где ребенок успешен либо неуспешен в каждом эпизоде игры, что обеспечивается актуализацией образов долговременной и рабочей памяти. При этом складываются соотношения оценок успешности/неуспешности партнеров с самооценками собственной успешности/неуспешности.

Полевое зрительное и слуховое внимание направлено на контроль действий/поведения всех трех партнеров, включая себя, а также на окружающую среду, из которой проводится выбор объектов для жестовой либо жестово-речевой репрезентации. При этом образы актуального восприятия окружающих объектов формируют ряды образов рабочей памяти, значимых для продолжения игровых действий, и соотносятся с образами уже названных объектов, также актуализируемых рабочей памятью.

Следовательно, можем зафиксировать, что целые группы ментальных саккад в их содержательной направленности, скоростях переключения и длительностях фиксации на тех или иных собы-

тийно и эмоционально значимых образах, включая образы я-состояний, формируют когнитивные целостности – целостности представлений “эмоционально значимое событие прошлого (отстоящего от события игры либо в границах этого события) как желаемое будущее”, “длящееся (в границах события игры) настоящее–ближайшее желаемое (и нежелаемое) будущее”, “желаемое/нежелаемое ближайшее будущее, для достижения которого необходимо действовать определенным образом”. Эти целостности определенным образом взаимодействуют друг с другом, образуя новую интегративную целостность, что, конечно, требует помимо психологического анализа изучения нейрональных механизмов такой интеграции. При этом необходимо учесть, что сформировавшийся временной континуум вполне допускает и часто востребует сегментацию до специфических временных прямых и обратных последовательностей и их специфические иерархии.

Таким образом, получили данные о том, что механизм ВТ реализуется уже в младенчестве, когда образ ближайшего желаемого будущего определяет весь ситуативный интеллектуальный и поведенческий репертуар ребенка, задает систему управления вниманием различных типов и модальностей, (само)оценку ресурсности психики, психоэмоционального и психофизического состояния в каждой микроситуации, что требует функционирования распределенных нейронных сетей, по-разному интегрирующихся в отдельных задачах и генеральных целях в динамике события (в описанном случае – в динамике игры, имеющей языковой и социальный характер).

Подчеркнем, что переживание аффективного (эмоционального) состояния и его когнитивная обработка/оценка, т.е. фактически рефлексия актуального эмоционального состояния, являются триггером для запуска тех психических (и обеспечивающих их нейро- и психофизиологических) процессов, которые формируют интенциональное, направленное на цель/цели состояние ребенка, что, в свою очередь, при определенном ресурсном обеспечении позволит организовать эффективные формы поведения (социальных сигналов).

#### *Временная трансспектива в ситуациях речи в детском возрасте*

Проанализируем ряд случаев восприятия речи (2–3) и продуцирования речи (4–7) в раннем детском возрасте.

#### *Восприятие речи*

(2-3) Мать просит мальчика (1.2.27): – Принеси стульчик; – Дай книжку. Мальчик выполняет эти действия.

Речь взрослого актуализирует проблемную ситуацию: стульчик/книжка становятся необходимым (значимым объектом), однако это происходит тогда, когда ребенок имеет психический и физический ресурсы сделать необходимое действие. Таким образом, должна осуществляться и оценка своего намерения синхронизировать свои действия в диаде и приложить усилие для осуществления действия, в котором мать фактически инструктирует ребенка. Это можно видеть во множестве ситуаций, когда дети отказываются по разным причинам выполнить инструкцию/просьбу, например когда ребенок знает (помнит), что книжка или детский стульчик для него тяжелы или когда он, к примеру, увлекся рассматриванием картинок в книге, несмотря на просьбу к матери почитать.

В любом случае видим, что знакомый образ объекта (образ долговременной памяти) помещается в фокус эндогенного внимания, где начинает удерживаться. Интересный и важный вопрос: как долго он удерживается, поскольку важен вопрос о силе нейронального сигнала в динамике восприятия ситуации с отсутствующим объектом в исходной ситуации. Достаточно очевидно, особенно для детских возрастов, что это происходит, пока ребенку интересен объект и планируемая ситуация. То есть если говорить о содержании механизма ВТ, то в образ исходной ситуации, которая будет трансформироваться в соответствии с последовательными действиями ребенка и взрослого, “втянут” либо рядоположен образ ситуации-результата, который психикой оценивается не как реальность, а именно как образ будущего. Будущее – по аналогии с веккеровским “прошлое осознается как прошлое” – осознается как будущее, т.е. как образ будущего для конкретной наблюдаемой и переживаемой ситуации длящегося настоящего (длящегося с фиксацией ожидаемых изменений либо все еще длящегося – в нежелательном темпе изменений). Отметим, что Л.М. Веккер не описал, что именно и каким образом обеспечивает понимание прошлого как прошлого, эта же проблема уровня реализации и организации нейро- и психической активности остается в отношении теоретического и ментального концепта “будущее как будущее”.

Предполагаем в этом смысле помимо сравнения образа реальности и образа прошлого в их специфических характеристиках и актуальной невозможности для психики осуществить операцию идентификации безусловную значимость направленности аффекта.

Аффект при переживании (в настоящем) прошлого как прошлого формирует потребность воспроизвести/воспроизводить образ, обеспечивает эмоционально-связанную актуализацию образа

объекта: условно говоря – интересно вспоминать, а точнее – образ-воспоминание является интересным, эмоционально-значимым для настоящего и будущего. Здесь могут работать механизмы и не столь “прямолинейные”: эмоциональный образ прошлого у взрослых, например, может и, как правило, блокирует активность, направленную на воспроизведение самой ситуации в будущем.

При переживании настоящего, связанного с актуализированным будущим, возникает аффект совсем другого типа – поддерживающий воспроизведение “напряжения” между образом настоящего и образом будущего до тех пор, пока искомая ситуация не даст разрядку этого напряжения.

Приведем известный вывод И.П. Павлова о значении эмоций: “Нужно думать, что нервные процессы полушарий при установке и поддержке динамического стереотипа есть то, что обычно называется чувствами в их двух основных категориях – положительной и отрицательной, и в их огромной градации интенсивностей. Процессы установки стереотипа, довершения установки, поддержки стереотипа и нарушений его и есть субъективно разнообразные положительные и отрицательные чувства...” [5, С. 230].

Считаем, что аффективная (эмоциональная) “заряженность” является неотъемлемой характеристикой постановки и принятия целей, выбора поведенческих и коммуникативных тактик, оценки содержательной динамики достижения целей разных уровней и типов (что согласуется, например, с представлениями Л.С. Выготского об эмоциональных процессах в процессах мышления [37, С. 452]), и только в таком случае переживается – с градиентами эмоциональной напряженности – время движения к ним. При этом, как показано в [38], целями коммуникативных актов являются две “предельные” цели: достижение предметного результата и – глубинно – переживание удовольствия в результате достижения вообразяемого (запланированного) события. В коммуникативных ситуациях эффектом этого будет социальная эмоция, впоследствии влияющая на выбор социального партнера для реализации целей.

Итак, как видим, ВТ в случаях 2 и 3 реализуется ребенком при фиксации в рабочей памяти образа цели с опорой на образы долговременной памяти, при этом цель является эмоционально заряженной и создает когнитивно-эмоциональное напряжение. Это позволяет обеспечить “схватывание” сознанием целостности – формирование целостную конструкцию “от будущего–к настоящему–к будущему” и удерживать цель в длящемся настоящем – в каждом последовательно развивающемся поведенческом акте, которые планируются, совершать (ауто)мониторинг и

оценку динамики контролируемых поведенческих актов как приближающих (либо отдаляющих) возможность идентификации результатов с образом цели, что включает в себя и самооценку динамики эмоциональных переживаний. Следовательно, модулируется распределенная сеть механизмов/метапроцессов внимания (внимание как метапроцесс описано в [39]), системно реализующаяся как одновременно, так и в динамике фокусов эндогенного и направленного вовне внимания, в том числе отвечающего задаче удержания в сознании образа значимого предмета. Идентификация осуществившегося события с событием-целью позволяет формироваться связанным с событиями эмоциям и подкреплять ранние и актуализированные эмоционально-связанные образы объектов/ситуаций, что отражается на содержании долговременной памяти и последующей возможности актуализации образов как будущих целей.

Таким образом, в границах актуальных для детского возраста бытовых ситуаций с их естественной временной разверткой вполне можем наблюдать реализацию когнитивного механизма ВТ в развертке обеспечивающих его естественных когнитивных архитектур, что позволяет организовать поведение, обеспечивающее достижение целей, — механизма, который ранее фиксировался на крупномасштабных временных периодах значительно более позднего онтосоциогенеза человека.

#### *Продуцирование речи*

(4) Девочка (1.2.30) приносит матери свои тапочки и просит обуть ее:

— Мама, топи дей (—Мама, тапочки надень);

(5) Девочка (1.3.0 — 1.4.0) зовет мать: — Мама, пошли! — Куда? — Назад. — Куда назад? — В комнату. — Что делать будем? — Москву смотреть (в книге);

(6) Девочка (1.3.0 — 1.4.0) говорит своим игрушкам: — Яша, садись! Сеня, смотри!;

(7) Девочка (1.3.0—1.4.0) требует/просит: (а) — Писать! / Читать! / Гулять! / (б) — Пойдем читать. Пожалуйста. / Дай конфетку. Пожалуйста.; (с) Хочет сама держать предмет: — Сама держать!

В этих ситуациях очевидна постановка детьми целей 4, 5, 6, 7, которые ребенок достигает с помощью взрослого (4, 5, 7), в гибкой синхронизации своего поведения с ним и с некоторой отсрочкой требуемого генерального результата (5, 6, 7б), планирует и осуществляет тактические действия — предметные (4, 5, 6) и коммуникативные (4, 5, 6, 7), при этом в ситуациях 5, 6, 7б тактические (промежуточные) формы поведения эксплицируются для взрослого (5, 7б) либо осуществляются самостоятельно (6).

Отметим, что тактические цели связаны с задачей вовлечения взрослого в значимую деятельность, что — с точки зрения структуры когнитивных архитектур — требует дополнительных актов мониторинга, анализа и контроля поведения и состояний взрослого. Необходимость в коммуникативных тактиках для вовлечения компетентного взрослого “растягивает” дление настоящего, разбивает целостность (цельность) “простого” конструкта ВТ (ситуации 2, 3), и это требует от ребенка дополнительных усилий рабочей памяти для удержания поставленной цели, а также управления своим эмоциональным состоянием (совладание со своей мотивирующей эмоцией, эмоциональная синхронизация в диаде) для поддержания конструктивного контакта со взрослым. Таким образом, когнитивный механизм ВТ реализуется в более сложном его варианте, связанном с декомпозицией целей и фиксации на являющемся настоящим, где конкретная поведенческая тактика может быть неэффективной, а образ будущего становится вариативным.

#### *О временной трансспективе в речи подростков*

Сказанное в полной мере известно подросткам, имеющим задачу выработки тактик для воздействия на взрослых для достижения самых разнообразных целей — бытовых, учебных и других, и взрослым — в том числе в любых типах профессиональной деятельности, включая сложнейшие, связанные с выработкой стратегических целей и систем стратегических коммуникаций.

Проанализируем кратко факты реализации ВТ в речевой практике подростков.

(8) Подростки — мальчики (15 лет):

(а) — Ты поедешь в центр <города>?

(б) — Может, завтра.

(а) — А то мы там собираемся сегодня обсудить наши дела.

(б) — Во сколько?

(а) — В 8.

(б) — Я тогда приеду, только могу опоздать.

(а) — Хорошо, тогда ждем тебя.

Речь в репликах как 8а, так и 8б свидетельствует о цели, связанной с поддержанием внутригруппового статуса коммуниканта (б), значимость цели обсуждения групповых дел, интерес к ней транслируется обоими собеседниками. Реплики 8а свидетельствуют о реализации тактик для вовлечения собеседника в планируемое группой событие. Реплики б в динамике показывают перестановку цели, эмоциональную и поведенческую синхронизацию с группой. Налицо все описанные выше механизмы: фокус внимания на целостности “(прошлое)—настоящее—будущее”, из позитивного/негативного образа будущего —

самооценка и коррекция поведения в настоящем, что в общем виде оформляет механизм ВТ. Заметим, что по психолого-педагогическим наблюдениям и зафиксированным данным подобные ситуации возникают и решаются в пользу группы у пяти–шестилетних детей.

### ВЫВОДЫ

В работе углублены представления о когнитивном механизме временной транспективы, что позволяет анализировать естественные человеческие когнитивные архитектуры при постановке и достижении целей в структуре коммуникативных актов.

Когнитивный механизм ВТ как механизм, устанавливающий взаимосвязи между образами прошлого, настоящего и будущего и интегрирующий их в единую систему, как удалось показать на материале детской речевой коммуникации, является для онтогенеза мышления/сознания ранним механизмом, реализующимся на различных временных периодах целеполагания и достижения целей, где востребовано как содержание и возможности рабочей памяти, так и актуализация образов долговременной памяти в типичных для раннего онтогенеза человека жизненных (и прежде всего социальных) ситуациях.

Ментальное “схватывание” и удержание целостности значимых образов-представлений определено распределенными архитектурами эндогенного и направленного вовне внимания, что обеспечивает возможности мониторинга и контроля поведения и состояний каждого партнера с точки зрения их вовлеченности в процесс и осуществления синхронизованного поведения достижения цели.

Подчеркнем важность эмоциональной заряженности цели, что согласуется с представлениями Л.С. Выготского о связи эмоций и мышления [37] и концепцией эмоций Симонова [40] и может быть определяющим параметром в психологических, психо- и нейрофизиологических исследованиях целеполагания в онтосоциогенетической динамике.

При восприятии и продуцировании речи механизм ВТ, определяющий достижение целей, реализуется как в своем инвариантном содержании, так и требует функционирования специфических архитектур, определяющих трансформации в системе целей (декомпозиция, выбор тактик) и оценки приближения к главным целям в социально-коммуникативных системах.

Анализ механизмов, свойственных человеческой психике и когнитивной системе, помогает развитию представлений о том, как это знание может быть применено при разработке концептуальных моделей и технологий сильного искус-

ственного интеллекта, способного обеспечивать решение коммуникативных задач в общении с человеком, а также нишевые возрастнo- и предметно обусловленные коммуникативные потребности людей.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Молчанов Ю.Б. Проблема времени в современной науке. М.: Наука, 1990. 132 с.
2. Трубников Н.Н. Время человеческого бытия. М.: Наука, 1987. 255 с.
3. Hawking S. The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe. New Millenium, 2002. 176 p.
4. Павлов И.П. // Полное собрание сочинений. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1951. Т. 3. Кн. 2. С. 153.
5. Павлов И.П. // Полное собрание сочинений. М.; Л.: АН СССР, 1951. Т. 3. Кн. 2. С. 219.
6. Brannon E.M., Libertus M.E., Meck W.H., Woldorff M.G. // J. Cog. Neurosci. 2008. V. 20. P. 193.
7. Droit-Volet S., Clément A., Fayol M. // Quart. J. Exp. Psychol. 2008. V. 61. № 12. P. 1827.
8. VanMarle K., Wynn K. // Dev. Sci. 2006. V. 9. № 5. P. 41.
9. Lewis P., Miall R.Ch. // Curr. Opinion Neurobiol. 2003. V. 13. P. 250.
10. Веккер Л.М. Психические процессы: в 3-х т. Л.: Изд-во ЛГУ, 1976. Т. 2. 342 с.
11. Фролова О.В. Особенности вокально-речевого развития детей в условиях семьи и дома ребенка. Дис. ... канд. биол. наук. СПб.: СПбГУ, 2008.
12. Stern D. // Early social cognition: Understanding others in the first months of life / Ed. Philipp Rochat. Mahwah; NJ; Lawrence Erlbaum Associates, 1999. P. 67.
13. Feldman R.J. // Child Psychol. Psychiatry. 2007. V. 48. № 3–4. P. 329.
14. Leclère Ch., Viaux S., Avril M. et al. // PLoS ONE. 2014. V. 9. № 12. P. e113571.
15. Nguyen T., Schleihauf H., Kayhan E. et al. // Cortex. 2020. V. 124. P. 235.
16. Guyau J.-M. La genèse de l'idée de temps. Paris, Felix Alcan, 1890.
17. Tomasello M., Carpenter M., Call J. et al. // Beh. Brain Sci. 2008. V. 28. № 5. P. 675.
18. Feldman R. // Dev. Psychopathol. 2007. V. 19. P. 293.
19. Azhari A., Leck W.Q., Gabrieli G. et al. // Sci. Rep. 2019. V. 9. Art. 11407.
20. Arrow H., Henry K.B., Poole M.S. et al. // Theories of Small Groups: Interdisciplinary Perspectives. / Eds. Poole M.S., Hollingshead A.B. London; Thousand Oaks; New Delhi: SAGE Publications, 2005. P. 313.
21. Нестук Т.А. Социально-психологическая детерминация группового отношения к времени. Дис. ... докт. психол. наук. М.: ИП РАН, 2015.
22. Абульханова К.А., Березина Т.Н. Время личности и время жизни. СПб.: Алетейя, 2001. 299 с.
23. Ковалев В.И. // Психология личности и время жизни человека. Черновцы: Чернов. гос. ун-т, 1991. С. 5.



24. *Bauman Z.* Liquid Modernity. Cambridge: Polity Press, 2000.
25. *Головаха Е.И., Кроник А.Л.* Психологическое время личности: Монография. Киев: Наукова думка, 1984. 209 с.
26. *Boniwell I., Osin E., Linley A.P., Ivanchenko G.V.* // J. Positive Psychol. 2010. V. 5. P. 24.
27. *Busseri M.* // Europ. J. Pers. 2013. V. 27. P. 185.
28. *Cheung W.-Y., Wildschut T., Sedikides C. et al.* // Psychol. Bull. 2013. V. 39. P. 1484.
29. *Zimbardo Ph., Boyd J.* // J. Pers. Soc. Psychol. 1999. V. 77. № 6. P. 1271.
30. *Ковалев В.И.* Психологические особенности личностной организации времени жизни. Дис. ... канд. психол. наук. М., 1979.
31. *Анохин П.К.* // Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978. С. 7.
32. *Анохин П.К.* // Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978. С. 292.
33. *Анохин П.К.* // Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. М.: Наука, 1978. С. 336.
34. *Мухина В.С.* Тайнство детства: в 2-х т. Т. 1. Екатеринбург: У-Фактория, 2005.
35. *Jaffe J., Beebe B., Feldstein S. et al.* // Monogr. Soc. Res. Child Dev. 2001. V. 66. № 2. P. 1.
36. *Murillo E., Ortega A., Rujas I., Casla M.* // J. Speech, Lang., Hearing Res. 2018. V. 61. № 9. P. 2235.
37. *Выготский Л.С.* // Собрание сочинений: в 6-ти т. Т. 2. М.: Педагогика, 1982. С. 436.
38. *Malanchuk I.G.* // Proc. Comp. Sci. 2021. V. 190 (12). P. 546.
39. *Marchi F.* // Conscious. Cogn. 2017. V. 47. P. 48.
40. *Симонов П.В.* Эмоциональный мозг. М.: Наука, 1981. 215 с.