

**Л. Н. Акимова**

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова  
Кафедра общей психологии и психологии развития личности

## **ПСИХОЛОГИЯ ВРЕМЕНИ: ОДЕССКАЯ НАУЧНАЯ ШКОЛА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ**

Понятие времени есть одно из основных научных эмпирических обобщений. Если оно и не было открыто научным мышлением, то в течение нескольких тысяч лет это понятие проверялось и обрабатывалось научной мыслью, опытом, наблюдениями. Интерес к вопросам, связанным с проблемой времени, как в прошлом веке, так и в нынешнем XXI находится в сфере постоянного внимания философов, историков, физиков, биологов, социологов, культурологов, психологов. В современной науке проблема времени приобретает все большую актуальность и популярность.

На первый взгляд простой вопрос, что такое время или проблема времени в философской, естественнонаучной, исторической, социолого-общественной мысли сопряжено с фундаментальными категориями развития и измерения. И в отношении развития, и в отношении измерения время играет парадоксальное значение, конструируя диаду «субъективное – объективное». В первом случае оно всегда связывается с процессуальностью, саморазвертыванием, необратимостью изменений, качественными характеристиками событий (разделением на прошлое, настоящее, будущее), во втором – с определенным измерительным эталоном и способом измерения.

В психологии острота проблемы времени соединена как с философским вопросом о приоритетности природы над человеком, в определении носительства времени (вопрос природы времени), так и с перенесением представления о времени, существующем в естественных науках вместе с заимствованием их экспериментального метода. И в этой связи пред нами предстает человек с его собственными временными свойствами, и вечность, природа, а точнее ее символ, в образе равномерно текущего времени и основанной на нем хронологии.

Субъективная природа времени была однозначно подтверждена экспериментальными психологическими исследованиями конца XIX – начала XX столетия, в споре нативизма и генетизма в отношении фундаментальности пространства и времени как основных «форм интуиции». Нативисты считали, что свойства пространства и времени присущи изначально всем ощущениям и являются врожденными, простыми и неразложимыми так же как качества звука и цвета, и заложенными в физической организации человека. Генетисты находили эти свойства сложными, разлагаемыми на составные элементы, которые совсем не имеют ни пространственных, ни временных характеристик. Генетизм считал их менее фундаментальными, зависящими от индивидуального опыта.

В начале XX века длительность и протяженность считались фундаментальными образованиями, заложенными в самой биологической организации человека. В это же время большое внимание уделялось эволюционному учению о психике и историческому развитию сознания [8]. Пионером в России в отношении рас-

смотрения природы психического, психической жизни (психосферы) в филогенетическом, онтогенетическом и историческом развитии стал основоположником отечественной экспериментальной психологии Н. Н. Ланге. Идеи Н. Н. Ланге были представлены в его труде «Психология», которая вышла в 1914 г. как VIII том многотомного издания «Итоги науки» [4].

Так проблема времени в начале XX столетия явилась основной и принципиальной проблематикой психологии, с выяснением которой, с одной стороны, связывалось определение познавательных способностей субъекта и истинные свойства познаваемых субъектом вещей, структура его мирозерцания и личного «Я». С другой – характеристика динамики индивидуального жизненного пути, жизненного пути вида и рода. Над этой проблемой работали В. Вундт, Г. Спенсер, У. Джемс, Г. Мюнстерберг, Э. Титченер и другие известные представители мировой психологии. Важность этой проблематики была отмечена и русскими исследователями: И. М. Сеченовым, Н. Н. Ланге, Н. Я. Гротом, Г. И. Челпановым, И. П. Павловым, В. Ф. Чижом, В. М. Бехтеревым и другими.

Под руководством Н. Н. Ланге в экспериментальной психологической лаборатории Новороссийского (ныне Одесского) университета, осваивая хронометрический эксперимент, провел свои первые исследования студент естественного факультета (биологического отделения) Давид Генрихович Элькин. В середине 1920-х Д. Г. Элькин работает в лаборатории условных рефлексов под руководством Е. А. Шевалева, известного психиатра, ученика В. М. Бехтерева.

Давая свою интерпретацию студенческим и собственным экспериментальным опытам, Н. Н. Ланге отмечал, что психологическое исследование времени имеет дело: с исследованием представлений о времени и с оценкой математического (чистого или эталонного времени) [5]. Пережив эволюцию взглядов от генетической к нативистической, он писал о том, что в основе сознания времени лежат частная и общая биологическая основа, которые совместно выполняют функцию организатора психической жизни, обеспечивают ее целостность, дают осознание связности. Построение целостной концепции психологического времени Н. Н. Ланге считал одним из перспективных направлений психологических исследований.

Назначенный в 1930 г. заведующим кафедрой психологии и экспериментальной психологической лабораторией, Д. Г. Элькин сосредоточил свои психологические исследования на проблеме времени. Его исследования, не имевшие ранее единой внутренней логики, были выполнены как под влиянием Н. Н. Ланге, так и идей известных французских мыслителей А. Бергсона и П. Жане. Начав свои исследования с изучения представлений о времени, временной ретроспективы и перспективы Д. Г. Элькин переходит к изучению перцепции времени с использованием классического хронометрического эксперимента.

Ранние экспериментальные исследования Д. Г. Элькина можно классифицировать по нескольким направлениям: изучение временной ретроспективы и перспективы; изучение условий темпо-ритмической организации учебного процесса, особенностей воспроизведения при различных ведущих типах памяти (зрительной, слуховой, двигательной); начало изучения мозговых механизмов восприятия времени: вопрос о периферическом или центральном происхождении восприятия времени; исследование влияния социальных факторов на процесс формирования временных восприятий (темпо-ритмических) и представлений, процесс их воспроизведения [1].

Им было еще раз показано, уже подчеркнутое в психологической литературе единство восприятия времени с процессами памяти, мышления, воображения, речи. Несмотря на то, что ранние работы Д. Г. Элькина носили разрозненный характер, а сам их автор указывал, что он занимается процессами памяти – время как объективная характеристика реальности и данная в переживании связь между прошлым, настоящим и будущим, пронизывало его работы и в дальнейшем стало основной проблематикой исследований.

В 30-е годы XX столетия объективная ситуация развития молодой отечественной психологической науки, переживающей кризисное состояние осложнилось политической ситуацией. Это привело к переориентации теоретических и методологических основ психологии на известную идеологическую почву. Психология рассматривается как наука исключительно объективная, имеющая естественнонаучное обоснование, и тем самым утрачиваются ее коренные связи с философией. Ориентация психологии исключительно на естественные науки: физику, биологию и медицину сопровождается и переориентацией приоритетных областей исследований, и возникновением новых организационных структур.

В Украине организовываются психоневрологические институты в состав которых входит психологический сектор. В Одессе такой институт организовывается в 1932 г. Экспериментальная психологическая лаборатория утрачивает свое структурное значение как университетское подразделение и становится структурной единицей психоневрологического института. Характер дальнейших исследований определяется объективной ситуацией.

В этот период формируется научная школа Д. Г. Элькина с направлением исследований в области восприятия времени. На этапе ее становления изучались психофизиологические механизмы процесса восприятия времени в норме и патологии на уровнях элементарной временной чувствительности и гностических функций. Под его руководством проводятся исследования Л. Я. Беленькой (изучение нарушений восприятия длительности) и Р. А. Херсонского и (изучение формирования временных навыков) [3, 11].

Проблема мозговых основ психической деятельности или, как ее часто обозначают в науке – локализация психических функций оказалась в центре внимания психологической и физиологической научной мысли того времени [23, 27]. Актуальным направлением исследований для Давида Генриховича стало изучение периферических и мозговых основ процесса восприятия времени [25]. Им проводятся клинические наблюдения и экспериментальные психологические исследования по восприятию времени у взрослых и детей с органическими поражениями мозга вследствие инфекции, интоксикации, опухолей, недостаточности кровообращения. Наблюдения и исследования проводились с больными с очаговыми поражениями большого мозга или таламуса, а также с одновременными очаговыми поражениями различных зон коры и таламуса. Программа исследований предусматривала как повторение опытов Г. Хэда и Х. Эренвальда, так и проведение собственных. Так, например, процесс восприятия времени раскладывался на восприятия временных свойств длительности и последовательности, и разделяется на непосредственное и опосредованное [23].

Непосредственное восприятие длительности изучалось с помощью метода воспроизведения длительности в зоне интервалов от 3 сек. до 2 мин.; непосредственное восприятие последовательности изучалось методом воспроизведения

темпов и ритмических последовательностей, в частности музыкальных и поэтических [24, 26]. Опосредованное восприятие длительности и последовательности изучалось методом беседы и интервью. Также изучалось оценка и восприятие времени в состоянии гипнотического сна.

Клинический материал собранный Д. Г. Элькиным не подтвердил существование «корковых центров» для восприятия длительности и последовательности (временных свойств), что указывало на невозможность спроецировать процесс восприятия времени в конкретную анатомическую область мозга.

На основе полученных клинических данных ученый обосновывает мысль, что восприятие времени является процессом, который можно определять как простую временную чувствительность и как сложную гностическую функцию. Д. Г. Элькин приходит к выводу о принадлежности восприятия времени к числу сложных аналитико-синтетических процессов, характеризующихся системным кортикальным строением. Ведущую роль в процессе временных восприятий играют кортикальные отделы, взаимодействующие с подкоркой. Этот вывод согласовывался с учением И. П. Павлова о «системной динамической локализации» и А. Р. Лурия о «функциональной локализации» высших психических функций.

Рассматривая вопрос о физиологических механизмах восприятия временных свойств, Д. Г. Элькин обращается к исследованиям И. П. Павлова, его учеников и последователей – Ю. П. Фролова [9, 10], П. М. Никифоровского [7]. Павлов выдвинул предположение, которое затем экспериментально подтвердил Фролов, что «мерой времени» в нервной системе является затухание возбуждательного процесса, которое происходит волнообразно и носит ритмический характер. По мнению Ю. П. Фролова, физиологической основой оценки времени являются: 1) ритмический характер висцеральных процессов: деятельности сердца, дыхания, желудочно-кишечного тракта; 2) ритмический характер деятельности нервной системы.

Основываясь на том факте, что в основе «отсчета времени» лежит ритмическая смена нервных процессов, П. М. Никифоровский считал возможным признать существование в нервной системе дифференцированного центра времени [7]. Он полагал, что способность отсчитывать время, развившаяся из общего свойства живой протоплазмы реагировать на время как на особый вид раздражителя, с появлением нервной системы сосредоточилась в ней и сложилась в особый самостоятельный анализатор со своим специальным центром. Накопленные Д. Г. Элькиным факты показывали шаткость утверждений П. М. Никифоровского и достоверность точки зрения Ю. П. Фролова.

Ю. П. Фролов доказывал, что не существует специального центра времени и специального анализатора времени [10]. Каждый нервный центр, кроме непосредственной функции, имеет свойство отсчитывать время. Центром времени является нервная система с ее периодической сменой возбуждения и торможения. Раздражитель, действующий на центральную нервную систему, оставляет в ней след, который затухает волнообразно. Кривая затухания при ее экстраполяции и напоминает кривую логарифмического ряда. Колебания возбудимости корковой клетки соответствуют угасанию следов светового раздражения с некоторым декрементом.

Давид Генрихович считал, что для объяснения физиологических основ временных восприятий в высшей степени плодотворным является учение о временной

характеристике нервной ткани, в частности, идея хронаксии, принадлежащая Н. Е. Введенскому [23, 27].

Значительно позднее (в начале 60-х), в работе «Роль парности больших полушарий в восприятии времени» Д. Г. Элькин напишет: «Принято считать, что в основе восприятия и отсчета времени лежит деятельность так называемых биологических часов (осцилляторов), которых в организме насчитывается до 100. Вместе с тем имеются и другие гипотезы о механизмах временного отсчета – следовые процессы, суммирующие нейроны, мозговые паттерны возбуждения. Однако ни один из теоретических подходов не имеет основания в свою пользу» [29, с.17].

Являясь сторонником антилокализационного учения, Д. Г. Элькин рассматривает процесс восприятия времени в эволюционном контексте. По его мнению, непосредственное восприятие времени у человека преемственно связано с ориентировкой во времени у животных на различных ступенях биологической лестницы, так как человек является частью органического мира [22]. Им тщательно собираются и анализируются разрозненные эмпирические данные об ориентировке во времени у животных, готовится к публикации издание «Психология животных», которая так и не была опубликована.

В оценке результатов своих исследований Д. Г. Элькин был очень осторожен и считал изучение мозговых механизмов процесса восприятия времени необходимым условием для понимания временной организации психического. Данные выводы о механизмах и внутренней динамике аналитико-синтетической деятельности мозга человека были весьма неоднозначны и противоречивы. Несмотря на то, что уже проведенные клинические наблюдения и экспериментальные исследования показывали несостоятельность предположения о наличии центра дифференциации времени и особого анализатора для его восприятия, молодым ученым разрабатываются и готовятся к проведению серии экспериментов по изучению роли периферических рецепторных аппаратов и анализаторов в процессе восприятия времени. Результаты этих экспериментов должны были окончательно прояснить значение центральных и периферических нервных аппаратов в процессе восприятия времени.

К концу 30-х – началу 40-х годов Д. Г. Элькин осознает масштабность избранной им проблематики и ее внутреннюю противоречивость, так как природа человека имеет биологический, социальный и культурно-исторический вектора временной организации. Разработанная им программа исследований предполагала изучение биологических основ временной чувствительности и восприятия, метрических и топологических временных свойств и была реализована в его докторской диссертации «Восприятие времени» которая была представлена к защите в 1945 г.

Однако право на ее защиту автор получил лишь в 1952 г. Официальными оппонентами на защите были Б. М. Теплов, К. Н. Корнилов, А. Р. Лурия. После успешной защиты докторской диссертации Д. Г. Элькину была присвоена степень доктора педагогических наук (по психологии). Из руководимого им научно-педагогического коллектива: сотрудников кафедры психологии Одесского государственного университета и психоневрологической лаборатории (впоследствии вновь психологической), складывается состав научной школы.

Обобщенные результаты собственных исследований и исследований, проведенных под его руководством, были опубликованы Д. Г. Элькиным в монографии

«Восприятие времени», за которую ему была присуждена 1-ая премия имени К. Д. Ушинского.

Научные искания Д. Г. Элькина и его сотрудников протекали в тесном контакте с Харьковской психологической школой, где в 1930-е годы интенсивно велись работы по изучению психических процессов и психического развития детей под руководством А. Н. Леонтьева, и при активном участии А. В. Запорожца, П. И. Зинченко, П. Я. Гальперина и других психологов. Все эти работы, равно как и работы Г. С. Костюка и А. Н. Раевского в Киеве, были объединены общетеоретической позицией – пониманием психических процессов как неразрывно связанных с практической деятельностью человека и представляющих собой особые виды деятельности. Данные исследования позволили Д. Г. Элькину создать действенный научный центр психологической науки на юге Украины и особый объект исследования – время.

В насущном, для того исторического периода вопросе об объективности времени и механизмах его восприятия чрезвычайно важным являлось значение сенсорики, сенсомоторики, моторики, интерорецепции в восприятии временных свойств, связь пространственных и временных представлений, а также влияние эмоциональных переживаний и установки на механизмы восприятия времени.

Д. Г. Элькин был однозначно сторонником объективной природы времени у человека и в то же время не мог не признавать структурно-функциональные механизмы отсчета времени у животных, которые не вписывались в обоснование объективной природы времени. Проведя фундаментальные исследования в отношении роли анализаторных систем и рецептивных аппаратов в процессе восприятия времени, он приходит к выводу о том, что каждая перцептивная система обладает собственными временными свойствами. Ему удалось, еще в 40-е годы, экспериментально показать, что организм человека, как и животных, обладает способностью отсчитывать время на основе периодичности функционирования интерорецептивных аппаратов, ритмической двигательной активности или идеомоторных актов [23, 24, 26, 27]. Им также экспериментально были определены временные качества каждого анализатора и описана ошибка восприятия длительности, характерная для каждого из них. Наибольшей точностью в восприятии времени характеризовался, по данным исследований, слуховой анализатор [25].

Мировоззрение ученого и его мировосприятие были несовместимы с представлением о субъективной природе времени. В рукописи диссертации «Восприятие времени» 1945 г. само понятие «восприятия времени» Д. Г. Элькин определяет как отражение в человеческом сознании длительности, быстроты и последовательности явлений объективного бытия, действующих на органы чувств в настоящем, а в некоторых случаях действовавших в прошлом или предполагаемых в будущем. В монографии «Восприятие времени» 1962 г. понятие «восприятия времени» определяется им как отражение в мозгу объективной длительности, скорости и последовательности явлений действительности. В отношении к процессу восприятия времени им часто употребляются синонимические понятия: чувство времени, отсчет времени, отражение времени. Возможно, именно поэтому ему удалось сохранить себя как ученого во времена идеологических репрессий, но не удалось дать теоретическое обоснование полученным результатам. Он временно отстает от психофизиологических исследований, но не бросает их, продолжая разрабатывать избранную проблематику; расширяет ее границы в различных на-

правлениях психологического знания. Обращается к историческому наследию, исследованию памяти, речи, мышления, онтогенетического развития.

В начале 60-х годов метод моделирования, связанный с развитием кибернетики и теории информации, открыл новые перспективы для психологических исследований. Д. Г. Элькин предпринял попытку синтезировать уже имеющиеся экспериментальные данные в единые модели, охватывающие общие закономерности восприятия времени [28, 32]. В этот же период утверждается научно-исследовательская тема «Психология дифференциации времени». По этой теме была защищена одна докторская диссертация (Я. Калашник). Подготовлено более 25 кандидатов психологических наук: Л. Я. Беленькая, В. Е. Котов-Хроменко, Т. М. Козина, Л. Д. Драголи, А. Г. Медвецкая, Н. В. Огородникова, В. Д. Палыга, Т. Н. Федотова, А. В. Егоров, А. В. Затворницкая, Л. В. Вишнева, П. Е. Мармазинская, Н. С. Уфаева, И. А. Мелихова, Т. М. Свидина-Баларич, Г. И. Соколова, Р. А. Тимошенко, А. А. Бефани, Н. Ф. Будиянский, А. К. Болотова, Б. Й. Цуканов, и др.

В экспериментальных исследованиях Д. Г. Элькина основными методологическими принципами моделирования восприятия времени стали принцип обратной связи и принцип компарации. Результаты исследований позволили утверждать, что явление компарации (подстройка сигнала на выходе под сигнал на входе) осуществляется на основе нескольких механизмов: «сопряженной моторики», идеомоторного акта, «висцерального аккомпанемента» [30]. Моторный и висцеральный аккомпанементы, произвольно возникающие при восприятии ритма, служили источниками афферентных сигналов, поступающих в кору больших полушарий мозга в порядке обратной связи, которая является предпосылкой адекватного восприятия времени [31, 33].

Д. Г. Элькин дал совершенно иную, отличную от И. П. Павлова, интерпретацию механизмам формирования условнорефлекторных актов на время. Он считал, что каждый субъект вырабатывает собственную меру времени, которая выступает в качестве сигнала, носящего опережающий характер. Субъективная мера времени вырабатывается на основе: размеренности висцеральных функций, «умственных действий», умения использовать различного рода меры, временные ориентиры, временные понятия [31, 33].

В процессе экспериментальных исследований о роли обратной связи и явления компарации в восприятии времени им было замечено, что как двигательный и висцеральный аккомпанемент, так и выработка субъективных мер времени имеет индивидуальные особенности, связанные с динамикой протекания нервных процессов, доминированием первой и второй сигнальной системы. С учетом этих особенностей Д. Г. Элькиным был разработан эргографический метод определения типологических особенностей высшей нервной деятельности [36]. Дальнейшие исследования подтвердили гипотезу Д. Г. Элькина – отражение длительности, носящее характер моделирования длительности воздействующего раздражителя, находится в тесной корреляционной зависимости от психофизиологических индивидуальных особенностей индивидов [33].

Под руководством Д. Г. Элькина был проведен ряд исследований прикладного характера, показывающих, что отражение времени подвергается управлению посредством воздействия на механизмы его формирования. Для этой цели были разработаны модели отражения времени как периферического процесса. Однако

дальнейшие исследования показали, что в основу модели отражения времени может быть положен и механизм центрального характера, а именно «механизм длительности» в коре больших полушарий головного мозга.

Таким образом, Д. Г. Элькин выделяет два уровня моделирования времени в психике человека: непосредственное моделирование времени (моделирование времени на уровне первой сигнальной системы); опосредованное моделирование времени (моделирование времени на уровне второй сигнальной системы).

Спорным в исследованиях Д. Г. Элькина оставался вопрос о структуре периферических процессов в модели отражения длительности. Непоследовательность Д. Г. Элькина в этом вопросе состояла в том, что результаты одних исследований показывали доминирующую роль «сопряженной моторики», других – интероцепции. Экспериментальные исследования механизмов отсчета времени в состоянии сна и гипноза показали доминирующую роль интероцептивной чувствительности [35]. Эти же исследования явились подтверждением и другого научного факта: размеренность висцеральных процессов является физиологической основой субъективно переживаемого течения времени. Субъективно переживаемое течение времени вызывает неосознаваемую направленность личности – бессознательный компонент в отражении времени. Именно она, по мнению Д. Г. Элькина, является источником возникновения устойчивых временных ошибок и источником оценки субъективного изменения течения времени при эмоциональных состояниях [34].

Давид Генрихович провел фундаментальные экспериментальные исследования в области психологии восприятия, однако не предпринял попытку построить целостную теорию восприятия времени. Считая механизм биологических часов физиологической основой «настоящего» в сознании индивида, он оставил теоретическое объяснение метаморфоз времени во внутреннем мире человека своим последователям.

Психология, как достоверно научное знание постоянно возвращается к анализу основных этапов своего развития. Это дает возможность вернуть потенциально обозначенные конструктивные идеи из познавательного забвения, отдавая должное творческим и интеллектуальным усилиям их авторам.

Одним из диссертационного исследования выполненных под руководством Д. Г. Элькина была работа Б. И. Цуканова «Латентный период реакции и отражение длительности». В задачи исследования входило выявление связи между латентным периодом реакции и восприятием длительности, изучение возможности управления уровнем точности восприятия длительности через латентный период реакции. Исследования по изучению времени реакции и управлению ею через латентный период были проведены С. Г. Гелерштейном (1958) и Е. И. Бойко (1964). Исследование Б. И. Цуканова отличалось от иных поиском общей закономерности в обеспечении точности воспроизведения длительности и реагирования на стимулы. Упорядочивание накопленных эмпирических данных и анализ природы ошибок при реагировании на время как стимул становится главным объектом его научного интереса. Борисом Иосифовичем детально анализируется не абсолютная величина ошибок недооценивания и переоценивания длительностей при их воспроизведении, а их относительная величина.

Период обучения в аспирантуре и работа над диссертацией сформировали в молодом исследователе безграничную веру в своего учителя и представление



о фундаментальности времени как организующего фактора психической реальности. Выполненная Б. И. Цукановым кандидатская диссертация была защищена в 1982 г. в Институте психологии в Киеве.

В начале июня 1983 произошло скорбное событие – ушел из жизни профессор Д. Г. Элькин, учитель и наставник Б. И. Цуканова. Борис Иосифович принял участие в похоронах, выступил с прощальной речью, написал некролог.

Дальнейшая научная деятельность Б. И. Цуканова посвящена разработке научного направления профессора Д. Г. Элькина «Психология дифференциации времени». Во время стажировки в Москве в практикуме по общей психологии, проведенном в МГУ, Б. И. Цуканов поставил лабораторную работу по восприятию времени, назвав ее «Изучение особенностей восприятия коротких и нейтральных интервалов методом воспроизведения». В Московском педагогическом институте имени В. И. Ленина Б. И. Цуканов прочитал спецкурс «Время в психике человека». По завершению стажировки, Б. И. Цукановым была написана статья «Анализ ошибки восприятия длительности», напечатанная в журнале «Вопросы психологии». В этой работе автор обосновал, мнение о том, что в основе возникновения неточности в восприятии астрономических единиц демонстрируемой длительности лежит общая закономерность – субъективная мера времени (субъективная длительность) – некоторый «перцептивный момент». В сознании индивида он выступает как «действительное настоящее», а за его пределами начинается «прошлое» и заканчивается «будущее». Б. И. Цуканов определил физическую величину этой субъективной меры времени, т. е. длительности индивидуальных «перцептивных моментов»; расположил ее в пределах от 0,7 с до 1,1 с., завершив статью следующими словами: «Время – это единственный фактор, который становится для человека самой большой ценностью его жизни. Но истинная ценность времени открывается человеку только тогда, когда он обретает умение приспособлять свою деятельность к внешним изменениям с минимальной ошибкой. В этом и заключается великое искусство овладения временем» [12, с. 154].

Размышления над проблемой психологии восприятия времени привели Б. И. Цуканова к построению целостной концепции психологического времени. В ее основу Б. И. Цукановым была положена идея квантования сознания на константные единицы – собственно переживаемые длительности, механизм действия которых обеспечивается механизмом «биологических часов» и отрицания уровневой системы времени в психике человека.

Изучая проявления собственно переживаемой длительности методом воспроизведения на основе слухового анализатора, Б. И. Цуканов показал, что ее физическая величина не одинакова у всех индивидов, имеет нижнюю и верхнюю границы. Для объяснения индивидуальных различий в субъективном течении времени он обращается к истории типологических учений и подробнейшим образом анализирует типологическую теорию И. П. Павлова. И если первым эвристическим подходом был анализ относительных ошибок воспроизведения длительности вместо традиционно абсолютных, то вторым – структурный анализ типологических групп, их порядок следования и представленность в человеческой популяции.

Строя свою концепцию на основе непосредственно переживаемой длительности (собственной единицы времени), как психологической мере длительности, которая по своей природе имеет начало и конец, и может в этом отношении считаться дискретной величиной, по аналогии с секундой как физической мерой времени,

Б. И. Цуканов ничего не говорит о феномене слитности сознания, указывая лишь то, что оно обладает способностью разделять прошлое, настоящее и будущее, и что границы этого разделения в представлениях субъектов весьма абстрактны.

Особого внимания заслуживает и метод, или разработанная им хронометрическая проба, диагностирующая собственную единицу времени. Во всех исследованиях раннего периода (до защиты докторской диссертации) воспроизведение длительности осуществлялось на основе слухового анализатора. В то же время в исследованиях Д. Г. Элькина было четко показано, что каждая анализаторная система (слух, зрение, осязание) обладает различной точностью ее воспроизведения.

Лишь спустя время, Б. И. Цуканов усовершенствовал разработанный им диагностический метод, и создал его вариант для зрительного анализатора. Говоря об универсальности непосредственно переживаемой длительности как единицы действительного настоящего в психике индивидов необходимо было показать устойчивость относительной ошибки воспроизведения для различных анализаторных систем. Такие исследования были начаты, но не завершены Ю. Л. Трофимовым. Б. И. Цуканов аргументировал универсальность открытого им феномена на основе стабильности индивидуальных значений собственной единицы времени («т-типа») на протяжении жизни индивида и тем, что длительность периодов между звуковыми сигналами во всех известных музыкальных ритмах от *Maestoso* до *Adagio* (7 ритмов) укладывается в пределы от 0,71 с до 1,11 с.

При определении индивидуальных различий на основе непосредственно переживаемой длительности с ее диапазоном значений от 0,7 с до 1,1 с дифференцирующим значением было выбрано 0,01, так как оно соответствовало минимальной разрешающей способности человеческого сознания при решении задачи «раньше – позже». Вычисляя величину психологической меры времени (психологического настоящего) с точностью до 0,01 с Б. И. Цуканов расположил их в строгой возрастающей линейной последовательности – от одного края к другому. Для составления психологического портрета анализировалось отношение индивидов ко времени, их типологические свойства и свойства нервной системы.

Таким образом, им было получено две классификации индивидуальных различий. Первая классификация дифференцировала индивидов на «спешащих», «точных» и «медлительных». Вторая – на «холероидов», «сангвиноидов», «равновесных», «меланхолоидов», «флегматоидов».

Согласно первой классификации, телесная организация индивидов, обусловленная механизмом «биологической часов» отражает субъективную скорость течения времени: у «спешащих» субъектов продуцирует чувство дефицита времени, устремления в будущее, у «точных» – чувство стоящего времени, удовлетворенность настоящим, у «медлительных» – чувство переизбытка времени, обращенность в прошлое.

Согласно второй классификации каждая из выделенных типологических групп характеризуется определенным соотношением типологических свойств: экстра – интроверсией, эмоциональной стабильностью – тревожностью, пластичностью – ригидностью, реактивностью, темпо-ритмической организацией деятельности. Однако при детальном рассмотрении этих классификаций становится очевидным, что мы имеем дело не с двумя дополняемыми друг друга классификациями, а с одной. Каждая типологическая группа представлена в ее собственном психоло-

гическом временном пространстве, которое отлично от других. По переживанию течения времени относительно его астрономического эталона перед нами встают в ряд «летающие» холероиды, «бегущие» сангвиноиды, «идущие не очень быстро» представители равновесного типа, «стоящие» меланхолоиды, замыкают ряд флегматоиды – с «избытком времени, идущего медленно и равномерно» [14, 15].

Одна классификация – значит и один дифференцирующий фактор, определяющий отношение индивида к одной из типологических групп. Таким дифференцирующим фактором выступает «собственная единица времени» индивида, его «тау-тип» – длительность действительного настоящего субъекта, его психологическая секунда.

В ряде экспериментов Борис Иосифович доказательно и последовательно подтверждает на внушительном фактическом материале, что длительность единичных сенсомоторных актов, «умственных действий» кратна длительности тау-типа субъекта. Определив, что тау-тип определяет темпоритмическую организацию деятельности индивида, динамику его субъективных переживаний и работоспособности, а также находится в определенном отношении с размеренностью кардиореспираторной системы им описываются индивидуальные периоды «сна – бодрствования», вводятся понятия «передаточного числа» в механизме хода биологических часов, большого биологического цикла.

В своей концепции большого биологического цикла бесспорный талант исследователя и экспериментатора позволил дифференцировать индивидуальные временные миры. Периодизация времени жизни на основе «большого биологического цикла» объясняет возникновение критических временных зон в ее определенные моменты. Возрастные кризисы, обострение психосоматических заболеваний возникают в точках «фазовой сингулярности» – времени начала и конца большого биологического цикла,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  его длительности. Длительность большого биологического цикла составляет от 5,9 до 9,3 лет (средняя – 7,7 лет). Опасность «фазовой сингулярности» заключается в одномоментном слиянии множества начал и концов жизненно важных ритмических функций, «ибо в мгновение смены концов началами организм как бы гибнет и рождается вновь» [15, с. 166].

Значительное место в исследованиях, связанных с понятием «большого биологического цикла», занимает проблема профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, в частности инфаркта миокарда.

Говоря об индивидуальных различиях, обусловленными разными биологическими часами у индивидов, ученый не мог не сказать о различиях, связанных с точностью хода этих часов. Исследуя способности субъектов и их умственную продуктивность, он вводит понятие «качество хода собственных часов», которое используется для характеристики интеллекта.

Последующие исследования ученого направлены подтверждения универсальности и масштабности созданной им концепции. Он описывает психогенетические закономерности воспроизведения индивидов в выделенных им типологических группах [13], доказывая константность существования выделенных им субъективных временных миров. Рассматривая природный материал как глобальный часовой механизм высказывает целый ряд гипотез о глобальных геологических, биологических и исторических процессах [16, 17, 18, 19, 20].

Благодаря усилиям профессора Б. И. Цуканова в Одесском национальном университете были сохранены и продолжены традиции экспериментального изучения

психического, и организована научная школа с исследовательской темой «Психология времени», в которой продолжилась подготовка высококвалифицированных специалистов, а в 1993г. – открыт Научный центр психологии времени.

Под руководством профессора Б. И. Цуканова защитили кандидатские диссертации: В. Н. Буганова «Дискретность психического развития в масштабе времени», А. И. Воронов «Проявление индивидуальных свойств личности в малой армейской группе», З. А. Киреева «Развитие понятий и представлений о времени в сознании детей и юношества», Л. Н. Акимова «Становление и развитие отечественной экспериментальной психологии (на материале Южноукраинского региона)», Н. В. Головина «Временной параметр индивидуальных задатков индивида», И. А. Страцинская «Дискретная метрика жизненного пути творческой личности», А. В. Молдаванова «Фактор времени в «психологическом профиле» руководителя», Р. Н. Свиаренко «Отражение временной составляющей в картине мира субъекта», О. Д. Литвиненко «Психологические особенности ритмической структуры психики индивида».

Научные искания Б. И. Цуканова проходили как в тесном, дружеском кругу собеседников и сторонников, так и жестком оппонировании научного мира. В конце 80-х он ведет переписку с Г. Айзенком, борясь за признание созданной им модели дифференциальных различий индивидов; в начале 2000-х выступает на международных конгрессах, отстаивая идею глобального часового механизма. Б. И. Цуканов участвует в работе международных конференций и съездах психологов; в Костюковских чтениях. Благодаря усилиям профессора Цуканова и при участии Министерства образования и АПН Украины, Института человека РАН (РФ) в Одесском университете была проведена Международная конференция «Проблемы психологии времени», посвященная 100-летию со дня рождения Д. Г. Элькина. Продолжая традиции учителя, Б. И. Цуканов возродил секцию психологии в Одесском доме ученых. Б. И. Цуканов был членом редакционных коллегий ряд журналов, а также научных и научно-методических сборников. Он – автор более 80 научных работ, монографии «Время в психике человека», авторских конспектов лекций и методических рекомендаций для студентов. Статьи профессора Б. И. Цуканова публиковались в престижных научных журналах – «Вопросах психологии», «Психологическом журнале», «Науке и жизни», «Природе», «Правовом государстве», «Геологическом журнале», Трудах конгресса «Фундаментальные проблемы естествознания и техники» и др.

Научные школы являются одним из условий возникновения, сохранения и дальнейшего развития научных традиций, разработки авторских концепций их лидеров. В одесской школе экспериментальной психологии категория времени выступила ключевой исследовательской проблематикой, консолидирующим фактором объединившим учителей и их неофитов.

Аристотель признавал время самым неизвестным и потому неуправляемым феноменом, существующим в окружающей природе. Психологические исследования проблемы времени Д. Г. Элькина – Б. И. Цуканова указали возможные пути его познания.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимова Л. Н. Становление отечественной экспериментальной психологии (на материале Южноукраинского региона): дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / Акимова Лариса Наумовна. – Одесса, 2002. – 168 с.
2. Беленькая Л. Я. Влияние трудового обучения на развитие восприятия времени у младших школьников / Материалы конференции, посвященной 25-летию со дня смерти И. П. Павлова. – Одесса, 1961.
3. Беленькая Л. Я. К вопросу о восприятии временной длительности и его нарушениях // Исследования по психологии восприятия. – М. – Л.: АН СССР, 1984. – С. 342-360.
4. Ланге Н. Н. Психология. – М.: Изд-во Т-ва «Мир», 1914. – 312 стр.
5. Ланге Н. Н. Сознание отношений. Восприятие пространства и времени / Архив Н. Н. Ланге в НБ ОГУ. – П. 8. – УЕХ № 68.
6. Лурия А. Р. Этапы пройденного пути. Научная автобиография / Под ред. Е. Д. Хомской. – М.: Изд-во МГУ, 1982. – 184 с.
7. Никифоровский П. К. К физиологии времени // Русский физиологический журнал. – 1929. – Т. 12. – Вып. 5.
8. Рубинштейн С. Л. Принципы и пути развития психологии. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 354 с.
9. Фролов Ю. П. Физиологическое учение И. П. Павлова о времени как своеобразном раздражителе нервной системы // Журнал ВНД. – 1951. – Т.1. – Вып. 6. – С. 831-839.
10. Фролов Ю. П., Изергина А. Ю. Явление отсчета времени и условные рефлексы на время // Архив биол. наук. – 1936. – Т. 42. – Вып. 1-2. – С. 103-105.
11. Херсонский Р. А. Ритм и навык // Наукові записки Одеського педінститута. – 1940. – Т.
12. Цуканов Б. И. Анализ ошибки восприятия длительности // Вопросы психологии. – 1985. – № 3. – С. 149-153.
13. Цуканов Б. И. Психогенетические закономерности воспроизводства индивидов в типологических группах // Вопросы психологии. – 1989. – № 4. – С. 149-153.
14. Цуканов Б. И. Собственная единица времени в психике индивида: дис.... доктора психол. наук: 19.00.01 / Цуканов Борис Иосифович. – ОГУ имени И. И. Мечникова. – Одесса, 1992. – 295 с.
15. Цуканов Б. И. Время в психике человека / Борис Иосифович Цуканов; ОДУ імені І.І. Мечникова, Наук. центр психології часу. – Одесса: АстроПринт, 2000. – 217 с.
16. Цуканов Б. Куда нас вывезет колесо истории / Борис Иосифович Цуканов, Игорь Николаевич Шкляев // Слово. – 1999. – 21 мая. – С. 3.
17. Цуканов Б. Й. Глобальний біологічний годинник еволюції / Борис Йосипович Цуканов // Правова держава. – 2000. – № 2. – С. 81-89.
18. Цуканов Б. Точка «зего»: Напряженность в Украине / Борис Иосифович Цуканов, Игорь Николаевич Шкляев // Слово. – 2001. – 1 июня. – С. 3.
19. Цуканов Б. И. Реальность времени по Глобальным биологическим часам // Труды конгресса 2002. Сер. Проблемы следований Вселенной. – СПб., 2004. – Вып. 27. – С. 17-21.

20. Tsukanov B. Global biological clock of evolution // 1<sup>st</sup> World Congress of Chronobiology. September 9-12, 2003, Sapporo, Japan.

21. Цуканов Б. Й. Час життя і час Всесвіту, або коли прогрімів Big Bang? // Науковий світ. – 2005. – № 2.

22. Элькин Д. Г. Ориентировка животных во времени / Давид Генрихович Элькин // Науч. зап. Одес. пед. інст. – 1939. – Т.2.

23. Элькин Д. Г. Восприятие времени. Экспериментальные исследования. Рукопись. – Ч.1, – Ч.2. – 1945.

24. Елькін Д. Г. Рухові компоненти сприймання ритму / Давид Генрихович Елькін // Наук. сесія (15 – 17 черв. 1949 р.): тез. доп. / Наук. – досл. ін. – та психології. – К., 1949. – С. 49-50.

25. Елькін Д. Г. Роль різних аналізаторів у сприйманні простору та часу // Наукові записки українського інституту психології. – 1956. – Т. 4.

26. Елькін Д. Г. Деякі особливості сприймання ритму // Наукові записки українського інституту психології. – 1958. – Т. 9. – С. 8-17.

27. Элькин Д. Г. Восприятие времени. – М.: АПН РСФСР, 1962. – 310 с.

28. Элькин Д. Г. Восприятие времени и принцип обратной связи // Вопросы психологии. – 1962. – № 2. С. 151-155.

29. Элькин Д. Г. Роль парности больших полушарий в восприятии времени / Тезисы докл. на 2-ом съезде Общества психологов. – 1963. – Вып. 1. – С. 17-18.

30. Элькин Д. Г. Восприятие времени и опережающее отражение // Вопросы психологии. – 1964. – № 3. – С. 123-130.

31. Элькин Д. Г. Восприятие времени как моделирование действующего раздражителя // Вопросы психологии. – 1965. – № 3. – С. 55-61.

32. Элькин Д. Г. Восприятие времени как моделирование / 18 Международный психологический конгресс, 19 симпозиум. – М.: АПН РСФСР, 1966.

33. Элькин Д. Г. Восприятие длительности и временные особенности сенсомоторики // Вопросы психологии. – 1968. – № 3. – С. 56-61.

34. Элькин Д. Г. Установка и дифференциация времени / Экспериментальные исследования по психологии установки. – Тбилиси, 1971. – Т. 5. – С. 44-50.

35. Элькин Д. Г., Козина Т. М. Отсчет времени в состоянии сна и гипноза // Бессознательное. – Тбилиси: Мецниерба, 1978. – Т. 2. – С. 136-140.

36. Элькин Д. Г., Беленькая Л. Я., Змиенко В. Эргографический метод определения типологических особенностей Высшей нервной деятельности // Вопросы психологии. – 1961. – № 4. – С. 89-95.