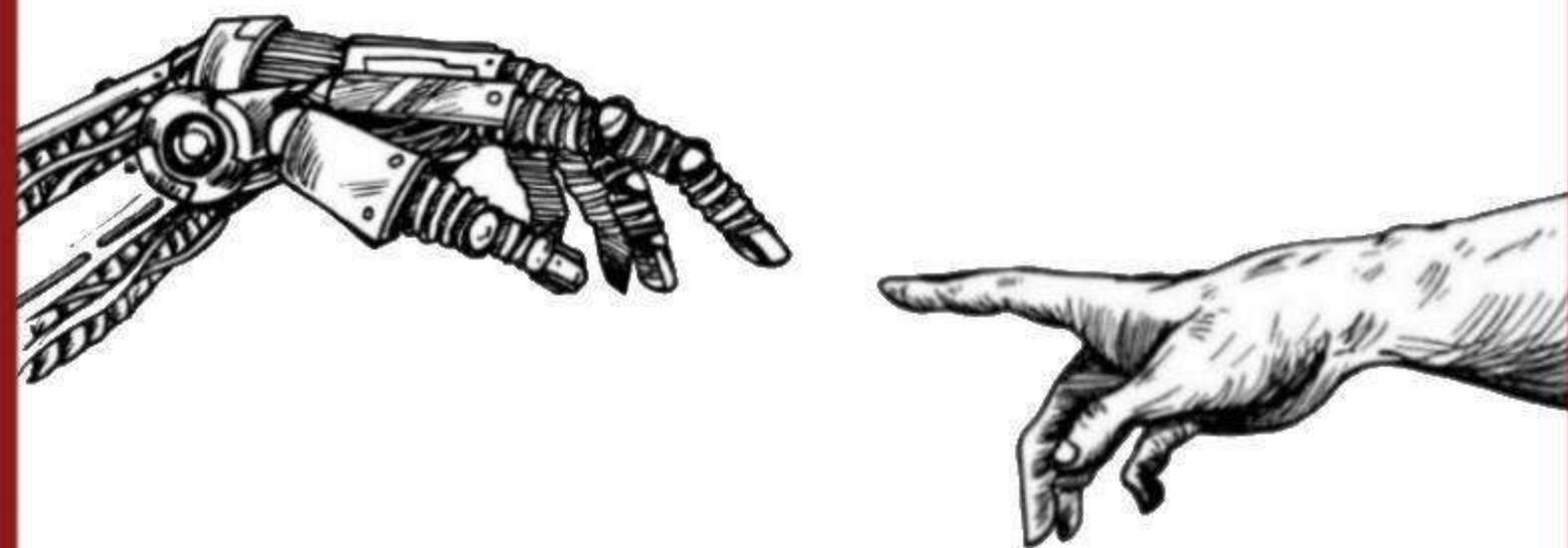




**ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

# **УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ**

**ИНСТИТУТА ПСИХОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**



**VERITAS IN MEDIO EST**

**ТОМ 3  
НОМЕР 4(10)  
2023**

Институт психологии Российской академии наук

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ**  
**ИНСТИТУТА ПСИХОЛОГИИ РАН**  
**2023. ТОМ 3. №4(10)**

Выходит 4 раза в год

**Главный редактор:**

Лебедев Александр Николаевич

**Заместители главного редактора:**

Гордякова О.В. (Москва), Сварник О.Е. (Москва)

**Члены редакционной коллегии:**

Акопов Г.В. (Самара), Аксеновская Л.Н. (Саратов), Александров Ю.И. (Москва), Аллахвердов В.М. (Санкт-Петербург), Богданчиков С.А. (Москва), Волченков Д. (США, Техас), Гагарина М.А. (Москва), Демидов А.А. (Москва), Знаков В.В. (Москва), Корнилова Т.В. (Москва), Мазиллов В.А. (Ярославль), Махнач А.В. (Москва), Нестик Т.А. (Москва), Панов В.И. (Москва), Прохоров А.О. (Казань), Сергиенко Е.А. (Москва), Скотникова И.Г. (Москва), Ушаков Д.В. (Москва), Харламенкова Н.Е. (Москва), Хащенко В.А. (Москва), Холодная М.А. (Москва), Юревич А.В. (Москва)

Институт психология РАН: 129366, г. Москва, ул. Ярославская д. 13, корп. 1.

Электронная почта: [scientificnotesipras@gmail.com](mailto:scientificnotesipras@gmail.com)

Полнотекстовая электронная версия журнала публикуется на сайте

<https://scientific-letters.ru>

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ ИНСТИТУТА ПСИХОЛОГИИ РАН**  
**2023. Том 3. № 4(10)**

**СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА**

От главного редактора .....2

**ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ**

*Холодная М.А.*

Реформа российского школьного образования:  
вверх по лестнице, ведущей вниз ..... 5

*Мустафина Л.Ш.*

Возрастная динамика восприятия совести .....25

*Сафонов П.А.*

Единая модель кризисных и неравновесных  
состояний в микро и онтогенезе .....33

**СОЦИАЛЬНАЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

*Гайворонская А.А.*

Психосемантический анализ представлений молодежи о фашизме .....43

*Шугалей А.В.*

Качественный анализ противоречивого отношения  
респондентов к феномену политической рекламы .....53

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ**

*Суров И.А.*

Квантовая концепция свободы выбора .....68

**МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЗГА**

*Аллахвердов В.М.*

Психология в контурах процесса познания.  
Пролегомены к учебнику для аспирантов (Часть 5) .....83

## От главного редактора

Уважаемые читатели журнала «Ученые записки ИПРАН», этот номер, уже десятый по счету, выходит перед новым 2024 годом. Ставшая не так давно популярной концепция «черных лебедей» Н.Талеба заставила многих из нас осознать, что события будущего не являются строго детерминированными и не всегда подчиняются закону нормального распределения. Мы не знаем, что нас ждет в конце следующего года, можем только надеяться, что все мы будем здоровы и по возможности счастливы в это непростое время.

Десятый номер журнала выходит в несколько измененном формате, что необходимо для повышения нашего научного рейтинга. Во-первых, мы ограничили перечень рубрик. Теперь их четыре, и они соответствуют новым научным специальностям, утвержденным ВАК. Это 5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии; 5.3.5. Социальная психология, политическая и экономическая психология; 5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов; 5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга.

Во-вторых, мы расширили редколлегию журнала. В новую редколлегию журнала вошли: по специальности 5.3.1. Акопов Г.В., Богданчиков С.А., Панов В.И., Прохоров А.О., Харламенкова Н.Е., Знаков В.В., Сергиенко Е.А., Махнач А.В.; по специальности 5.3.5. Социальная психология, политическая и экономическая психологи: Лебедев А.Н., Гордякова О.В. Аксеновская Л.Н., Хашченко В.А., Нестик Т.А., Гагарина М.А., Мазилев В.А.; по специальности 5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов: Холодная М.А., Ушаков Д.В., Юревич А.В., Демидов А.А., Волченков Д., Корнилова Т.В.; по специальности 5.12.2. Александров Ю.И., Сварник О.Е., Аллахвердов В.М., Скотникова И.Г.

Большинство членов нашей редакционной коллегии не только является авторами статей в журнале, но и активно участвует в заседаниях

Академического дискуссионного клуба ИПРАН, который был создан практически одновременно с журналом и действует уже более двух лет. Дискуссионный клуб приглашает для выступления с докладами специалистов разных отраслей психологии, а также смежных дисциплин. В его заседаниях принимают участие не только ученые психологи, но и философы, экономисты, биологи, физики, математики, врачи, а также публичные личности. Наиболее популярными темами за последнее время стали проблемы искусственного интеллекта и новые подходы и методы психологии как фундаментальной науки. И прежде всего – это природа психики и сознания. Дискуссионный клуб руководствуется принципами проблемности, дискуссионности и научной новизны, а его лозунг «Veritas in medio est», что означает «Истина всегда посередине», как нельзя лучше, по нашему мнению, отражает единство разнообразия новых современных теорий и накопленного наукой опыта.

Представленный вашему вниманию номер открывается статьей активного участника заседаний Академического дискуссионного клуба ИПРАН д.пс.н. М.А. Холодной. Ее статья посвящена крайне непростой теме – реформе российского школьного образования. Образование в нашей стране сегодня – это головная боль не только для родителей учеников средней школы, но и для чиновников, отвечающих за то, чему учат в школе, и не всегда понимающих, чему следует учить. Не секрет, что российское общество не лишено противоречий, которые проявляются прежде всего именно в системе образования. Дискуссии по поводу ЕГЭ, содержания учебников по многим обязательным предметам и необходимости внедрения в школьные программы новых, возникают сегодня постоянно и ведутся на страницах не только специализированных печатных изданий, но и в средствах массовой информации и Интернете.

Помимо вопросов среднего и высшего образования ученые сталкиваются с проблемами молодых граждан России в целом. Сегодня в силу огромных объемов информации, которая доступна широким слоям населения, многие молодые люди оказываются в ситуациях, которые зачастую оказываются крайне опасными для будущего страны. Так, в статье нашего нового автора, инспектора управления научно-исследовательской деятельности главного управления криминалистики Следственного комитета РФ кандидата психологических наук А.А. Гайворонской рассматривается проблема социальных и обыденных представлений молодых людей о фашизме, экстремизме, нацизме и других негативных политических тенденциях. Психологическая природа интереса к подобным идеям крайне сложна и требует особого анализа. Автор поделилась материалами психосемантического исследования, выполненного на основе прототипического анализа.

Поведение молодых людей в нашем турбулентном мире регулируется формирующимися в обществе социальными и моральными нормами, которые задают прежде всего политические лидеры, деятели культуры, публичные люди, то есть те, кто способен оказать сильное психологическое влияние на население. Эти нормы отражаются во взглядах, мнениях, представлениях, суждениях людей. И здесь наиболее значимы представления людей о категориях морали. Возрастной динамике восприятия совести посвящена статья к.пс.н. Мустафиной Л.Ш.

В данном номере журнала мы публикуем две статьи молодых ученых. В частности, в статье аспиранта Института психологии РАН Сафонова П.А. рассматривается проблема кризисных и неравновесных состояний в микро и онтогенезе. Автор предлагает ознакомиться с моделью таких состояний. В статье аспиранта Московского института психоанализа Шугалея А.В. качественными методами проводится анализ противоречивости суждений, которые демонстрируют респонденты, выражая свое отношение к политической рекламе.

В этот номер в рамках новой научной специальности журнала 5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов включена

статья к.ф.-м.н. Сулова И.А. Работа выполнена в рамках междисциплинарного подхода и посвящена крайне сложной теме – свободе выбора. На основе понятий квантовой физики автор предлагает гипотезу и разработанную им концепцию, которая, по его мнению, способна объяснить механизм свободы воли у человека и животных. Статья написана по материалам выступления автора на заседании Академического дискуссионного клуба ИП РАН осенью 2023 года. Выступление вызвало большой интерес ученых психологов и конструктивную дискуссию по поводу данной концепции. Мы рассчитываем, что эта дискуссия, учитывая возникший к ней интерес, будет продолжена в дальнейшем и на заседаниях Клуба, и на страницах журнала.

Завершает номер публикация постоянного участника заседаний Академического дискуссионного клуба ИП РАН по вопросам природы сознания д.пс.н. Аллахвердова В.М. Это последняя публикация статей Виктора Михайловича из цикла «Психология в контурах процесса познания. Прологомены к учебнику для аспирантов» (Часть 5). Таким образом, автор завершил серию публикаций своей новой работы, которая представлена во всех номерах журнала 2023 года, но мы надеемся, что и в дальнейшем В.М. Аллахвердов будет принимать активное участие в работе Академического дискуссионного клуба ИП РАН и продолжит сотрудничать с журналом не только в качестве члена редакционной коллегии, но и в качестве автора.

Уважаемые читатели и авторы, благодаря работе Академического дискуссионного клуба ИП РАН наш журнал постепенно приобретает особую психологическую специфику, пытаясь привлечь внимание прежде всего ученых психологов к наиболее актуальным проблемам общества и человека. Это позволяет нам внимательно следить за изменениями, которые происходят в мире, и оперативно на них реагировать. Мы понимаем, что мир меняется очень быстро, меняется психологическая природа человека, причем происходит это на наших глазах. Смартфон становится неотъемлемой частью сознания. Фейки создают особое информационное пространство, где реальное причудливо сочетается с абсолютно нереальным и невозможным. Причем

происходит это нелинейно и стремительно. Качественно меняется стиль пропаганды и ее эффективность. Переизбыток информации вызывает у людей аффект неопределённости и непреодолимое желание переложить ответственность за происходящее на какую-нибудь сильную личность, которая пообещает стабильность и благополучие.

В силу глобальных информационных процессов человек оказывается в ценностно противоречивом и ценностно поляризованном обществе, которое делится на «своих» и «чужих», растут чувства взаимного недоверия и социального страха. У многих появляется непреодолимое желание искать врагов и бороться с ними, повышается градус взаимной агрессивности. Культура становится чрезмерно «мозаичной» и теряются ценностные приоритеты, когда информация об открытии в далеком космосе и о новых тенденциях в моде на одежду приобретают одинаковую ценность для большого количества людей, особенно молодых.

Успевают ли психология как наука за тем, что происходит сегодня в нашем турбулентном мире? Возможно, именно этот вопрос получит отражение в наших научных дискуссиях и научных публикациях в 2024 году.

Мы надеемся, что публикации, которые мы размещаем в журнале «Ученые записки ИП РАН» вам интересны и будут полезны в вашей научной работе. Также мы рассчитываем на то, что в будущем многие наши читатели войдут в число авторов. Приглашаем вас к сотрудничеству в качестве участников заседаний Академического дискуссионного клуба Института психологии РАН, поздравляем с новым 2024 годом и желаем в новом году здоровья, успехов в научной работе и удачи во всех ваших начинаниях.

С уважением,  
гл. редактор журнала  
д.пс.н. Лебедев Александр Николаевич

# ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ, ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

## РЕФОРМА РОССИЙСКОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВВЕРХ ПО ЛЕСТНИЦЕ, ВЕДУЩЕЙ ВНИЗ

© Холодная М.А.

Доктор психологических наук, главный научный сотрудник,  
ФГБУН Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия,  
HolodnayaMA@ipran.ru

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ  
(№ 0138-2021-0007 – Многомерная природа способностей и ментальных ресурсов человека)

Обсуждаются концептуальные основы реформы российского школьного образования, в частности, анализируются понятия «ключевые компетенции», «функциональная грамотность» и «универсальные учебные действия». Ориентация на формирование прикладных знаний и универсальных (надпредметных) действий может блокировать интеллектуальное развитие учащихся, поскольку при этом игнорируется роль предметного содержания школьного образования как центрального фактора интеллектуального роста личности в процессе обучения. Обосновывается необходимость перестройки содержания школьного образования с учетом требований психодидактического подхода, в том числе с учетом опыта реализации психологических моделей развивающего обучения. Рассматриваются особенности «обогащающей модели» обучения математике для 5-9-х классов, обеспечивающей интеллектуальное воспитание учащихся средствами развивающих учебных текстов. Делается вывод о целесообразности баланса системно-деятельностного и психодидактического подходов в модернизации школьного образования.

**Ключевые слова:** реформа российского школьного образования, ключевые компетенции, функциональная грамотность, универсальные учебные действия, предметное содержание школьного образования, интеллектуальное развитие, психодидактика

### Введение

Школьное образование обеспечивает передачу молодым людям опыта старших поколений (знаний, способов деятельности, культурных ценностей), обеспечивая эффективную социализацию подрастающего поколения и формирование ментальных (интеллектуальных, личностных, коммуникативных, нравственных и т.д.) ресурсов личности. Общеобразовательная школа как социальный институт является стратегически важным объектом, поскольку имеет непосредственное отношение к нацио-

нальной безопасности. Позволим себе риторический вопрос: какое общество будет развиваться и процветать – с плохо образованным (низким интеллектуальным ресурсом) или с хорошо образованным (высоким интеллектуальным ресурсом) населением? Иными словами, кто управляет системой школьного образования, тот влияет на уровень интеллектуальных ресурсов населения и соответственно определяет будущее страны.

Школа периодически сталкивается с необходимостью реформ, которые, как правило,

инициируются «сверху» на основе теоретических представлений о том, какой «должна быть» общеобразовательная школа. При этом попытки улучшить школьное образование могут обернуться прямо противоположными – деструктивными – результатами <sup>1</sup>.

### **Теоретические основы реформы российского школьного образования**

Рассмотрим тенденции в области реформирования российского школьного образования за последние 20 лет с тем, чтобы вычленив основные целевые ориентиры этих реформ вплоть до настоящего времени, проследить их эволюцию в образовательных документах разных лет и оценить их роль в контексте задачи интеллектуального развития учащихся <sup>2</sup>.

Прежде всего, следует обратить внимание на те новые понятия, которые оказались включенными в основные документы, регулирующие работу школы.

В большинстве документов, на которых все последние годы основывались реформы в сфере школьного образования, в качестве их теоретического обоснования фигурирует системно-деятельностный подход. Данный подход базируется на положениях концепций Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, Д.Б. Эльконина, П.Я. Гальперина. Применительно к системе школьного образования системно-деятельностный подход характеризует такую организацию процесса обучения, в котором центральная роль отводится активной, самостоятельной познавательной деятельности школьника. Системно-деятельностный подход является методологической основой Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), определяющего содержание и принципы

организации образовательного процесса [27; 33]. Главные ориентиры школы по отношению к учащимся – деятельность, взаимодействие, самостоятельность, подготовка к жизни в современном мире.

С этими, безусловно, правильными и продуктивными утверждениями не будет спорить ни психолог, ни учитель. Но вот дальше начинается удивительная трансформация исходных теоретических позиций. Уже на начальном этапе реформы школьного образования ее ключевым аспектом объявляется «уход от информационного репродуктивного знания к знанию действия». Согласно точке зрения В.А. Болотова и В.В. Серикова, «...сегодня можно с полным основанием говорить о кризисе знаниево-просветительской парадигмы...», поскольку знания быстро устаревают и, как следствие, отпадает необходимость перегружать память ребенка истинами «про запас» [4, с. 8].

Соответственно под флагом деятельностной переориентации появились три новых понятия, которые в последние десятилетия выступили в качестве теоретической (и ценностной) основы реформирования российского школьного образования, – «ключевые компетенции», «функциональная грамотность» (ФГ) и «универсальные учебные действия» (УУД). Первые два понятия – это прямые заимствования из западного образовательного опыта, последнее – это разработка отечественных психологов [1].

В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г.» утверждалось, что «...Общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть

<sup>1</sup> Ранее мною уже был сделан доклад о противоречиях концептуальных оснований реформы российского школьного образования [36]. На основе этого доклада была подготовлена статья, которая в 2009 году была направлена в журнал «Вопросы образования» (НИУ «Высшая школа экономики»). Однако редакция журнала отказала в публикации статьи. Поскольку за последние годы в приоритетах школьных реформ принципиально ничего не изменилось, то приходится снова возвращаться к обсуждению этих вопросов.

<sup>2</sup> Предметом данной статьи не является анализ «мировых тенденций» реформирования школьного образования, поэтому ссылки на зарубежные публикации в статье отсутствуют. Тех, кого интересует данная проблема, могут познакомиться с обширной англоязычной литературой на эту тему, а также обратиться к публикации, в которой подробно описан опыт реформирования школьного образования в разных странах [31].

ключевые компетенции, определяющие современное качество содержания образования» [16, с. 12].

В Федеральном компоненте государственного стандарта общего образования в качестве одного из базовых требований к содержанию образования на ступени основного общего образования заявлялось «... достижение выпускниками уровня функциональной грамотности, необходимой в современном обществе, как по математическому и естественнонаучному, так и социально-культурному направлениям» [27; 32].

Наконец, целевым ориентиром, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения, объявлена задача формирования универсальных учебных действий (УУД), под которыми понимается совокупность умений, лежащих в основе способности ученика учиться и осуществлять самообразование за счет активной познавательной деятельности. Эти учебные действия названы универсальными, поскольку они носят надпредметный характер.

Те же теоретические ориентиры представлены и в современной российской образовательной политике. Хотя констатируется «признание решающей роли содержания образования» и «необходимость обеспечения фундаментального характера образования» [26, с. 8], опять же со ссылкой на системно-деятельностный подход планируемые результаты обучения предлагается выражать в деятельностной форме в терминах, обозначающих «компетенции функциональной грамотности учащихся» [26, с. 16] (заметим, что в данном документе два термина – компетенции и функциональная грамотность – почему-то «слились» в один термин). При этом подчеркивается, что «оценка функциональной грамотности направлена на выявление способности обучающихся применять предметные знания и умения во внеучебной ситуации» [26, с. 20].

Проанализируем содержание этих понятий – «ключевые компетенции», «функциональная грамотность» и «универсальные учебные

действия» – с учетом их отношения к задаче интеллектуального развития учащихся.

**Ключевые компетенции.** Начнем с вопроса терминологического плана, а именно: откуда взялось понятие «компетенция»? На первый взгляд, ответ очевиден – это перевод английского слова *competence*, которое имеет два разных, но равноправных перевода на русский язык – «компетенция» и «компетентность».

Компетенция – это конкретные знания и навыки в какой-либо узкой предметной области, обеспечивающие успешное решение специфических для этой области деятельности задач или шире – это внешне заданная социальная норма относительно эффективной деятельности в определенной сфере. Таким образом, о компетенциях говорят применительно к оценке профессионала и профессиональной деятельности (компетентный кардиохирург, компетентный сантехник и т.д.). Соответственно набор компетенций характеризует уровень профессионального мастерства образованного (обученного) взрослого человека.

В 1996 г. в Берне в рамках программы Совета Европы был поставлен вопрос о роли «ключевых компетенций» (*key competence*), которыми должен обладать обучающийся с тем, чтобы успешно жить и продолжать свое образование. В частности, успех в жизни, профессиональной работе, семейных делах и других социальных сферах требует от выпускника школы наличия таких «ключевых компетенций», как «автономное действие» (самостоятельность и индивидуальная инициатива), «использование инструментов» (физических и социокультурных средств, включая компьютер, естественный язык и т.д.), «функционирование в социально неоднородных группах» (толерантность, работа в команде, лидерские навыки). Кроме того, выделяются политическая и социальная компетенции (разрешение конфликтов ненасильственным путем, участие в поддержании демократических институтов, критическое отношение к информации в средствах массовой коммуникации и рекламе и т.д.). Совершенно очевидна целевая ориентация термина «ключевые компетенции» – имеется в виду готовность учащихся использовать

усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач.

Хотя в современной отечественной педагогике ключевые компетенции явно не противопоставляются традиционным знаниям, умениям, навыкам (ЗУН), тем не менее отмечается, что предметные знания, умения, навыки, с одной стороны, и ключевые компетенции, с другой, – это разные образовательные результаты.

Соответственно сменились приоритеты в сфере школьного образования: главной целью обучения является не достижение учащимися определенного уровня предметных знаний и умений, а формирование системы ключевых компетенций, позволяющих молодым людям успешно применять усвоенные знания в практической ситуации и тем самым успешно адаптироваться в динамическом социуме. Иногда, наряду с ключевыми компетенциями, выделяют «предметные компетенции», которые трактуются достаточно традиционно как «предметные результаты освоения основной образовательной программы».

Смещение акцента на прикладные аспекты образовательного процесса игнорирует очевидное обстоятельство: чтобы успешно применять знания, нужно их иметь. При этом следует напомнить, что не любые знания можно применить, но только те знания, которые отвечают требованиям структурированности, обобщенности, вариативности и т.д., – и нужны годы обучения, чтобы индивидуальные знания приобрели эти качества. Кроме того, знания бывают разных типов (фактические, категориальные, процедурные, метакогнитивные, неявные), и все типы знаний должны быть сформированы, чтобы человек мог эффективно (компетентно) действовать в той или иной конкретной, тем более новой ситуации. Наконец, применение знаний предполагает определенный уровень понимания ситуации и готовность к принятию решений, что определяется уже не только знаниями, но и интеллектуальными способностями человека.

Итак, компетенции – это умение применять практико-ориентированные знания в обыденных или профессиональных видах деятельнос-

ти («знаю, как, где и когда»). При этом человек может стать компетентным только в процессе накопления опыта в условиях длительной практики в соответствующем виде деятельности. Если же нас интересуют психологические механизмы интеллектуального развития личности, то правильнее говорить об индивидуальных интеллектуальных ресурсах, предполагающих высокий уровень усвоения разных типов знаний, включая фундаментальные и прикладные знания; сформированность определенных способов мышления; познавательную мотивацию, в том числе интеллектуальную инициативу; готовность принимать решения с учетом объективных требований ситуации; высокий творческий потенциал; наличие системы ценностей.

Правильно ли применять термин «компетенции» по отношению к ученикам начальной и основной общеобразовательной школы? На наш взгляд, нет. О формировании компетенций, видимо, можно говорить применительно к старшеклассникам, когда речь идет о специализированном предпрофессиональном обучении. Хотя в средней общеобразовательной школе учителя вряд ли будут этим заниматься, так как они вынуждены готовить школьников 10-11 классов «к сдаче ЕГЭ». В любом случае формирование компетенций – это частная задача по отношению к более общей, базовой задаче интеллектуального развития учащихся.

**Функциональная грамотность.** Термин «грамотность», введенный в 50-е гг. ЮНЕСКО, первоначально определялся как совокупность умений, включающих чтение и письмо и применяющихся в социальном контексте. Иными словами, грамотность – это готовность иметь дело с печатным словом (навыки чтения, письма, счета и работы с документами).

Одновременно были введены понятия «минимальной грамотности» и «функциональной грамотности». Первое характеризует способность читать и писать простые сообщения, второе – способность использовать навыки чтения и письма в условиях взаимодействия с социумом (оформить счет в банке, прочитать инструкцию к купленному музыкальному центру, написать исковое заявление в суд и т.д.), то есть

это тот уровень грамотности, который делает возможным полноценную деятельность человека в социальном окружении.

А.А. Леонтьев дал следующее определение функциональной грамотности: «Если формальная грамотность – это владение навыками и умениями техники чтения, то функциональная грамотность – это способность человека свободно использовать эти навыки для извлечения информации из реального текста – для его понимания, сжатия, трансформации» [20, с. 5]. По его словам, проблема функциональной неграмотности, с которой сегодня сталкиваются многие страны, – это не педагогическая, а социальная проблема.

Отличительные черты функциональной грамотности: 1) направленность на решение бытовых проблем; 2) является ситуативной характеристикой личности, поскольку обнаруживает себя в конкретных социальных обстоятельствах; 3) связь с решением стандартных, стереотипных задач; 4) это всегда некоторый элементарный (базовый) уровень навыков чтения и письма; 5) используется в качестве оценки прежде всего взрослого населения; 6) имеет смысл главным образом в контексте проблемы поиска способов ускоренной ликвидации неграмотности. По мнению С.А. Крупник, В.В. Мацкевича, проблематика функциональной грамотности становится актуальной только тогда, когда страна должна наверстывать упущенное, догонять другие страны. Именно поэтому понятие функциональной грамотности используется как мера оценки качества жизни общества (своего рода культурный стандарт) при сопоставлении социально-экономической эффективности разных стран [18].

Возникает риторический вопрос: если функциональная грамотность – это умения читать и писать, то есть использовать языковые знания в разных видах речевой деятельности применительно к бытовым («житейским») ситуациям, то почему и для чего эти умения были заявлены как основной результат в государственных образовательных документах Российской Федерации?

Дело в том, со временем значение термина «функциональная грамотность» стало трактоваться

чрезмерно широко: как совокупность знаний и навыков, позволяющих человеку уверенно действовать в окружающей материальной и социокультурной среде; способ социальной ориентации личности; мера овладения определенными умениями как средствами осуществления жизненных планов и продолжения образования в современных цивилизационных условиях и т.п. Сформировалась позиция, согласно которой конечным результатом обучения должно быть «возращение функционально грамотной личности», – личности, которая способна использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности [5].

Были выделены разные виды ФГ: компьютерная, информационная, правовая, коммуникативная, математическая, естественно-научная, языковая, бытовая и т.д. Дело дошло до «этической функциональной грамотности» (понимаемой как способность различать Добро и Зло и принимать сторону Добра). Более того, ФГ стала трактоваться как мера сформированности общих интеллектуальных умений учащихся в рамках определенных предметных областей (чтение, математика и т.д.). Например, грамотность чтения подразделяется на пять уровней: самый низкий уровень – нахождение в тексте нужной информации, выделение его основной идеи; самый высокий уровень – понимание сложных текстов и их интерпретация, формулирование выводов и гипотез относительно содержания текста. В мировой образовательной практике ФГ рассматривается как основной критерий эффективности школьного образовательного процесса, показатели видов ФГ подростков в разных странах регулярно оцениваются с помощью Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся – PISA (*Programme for International Student Assessment*).

В связи с вопросом о том, как формирование ФГ соотносится с интеллектуальным развитием учащихся, представляет интерес исследование С.Г. Вершловского и М.Д. Матюшкиной, которые в 2003-2005 гг. изучали разные формы

функциональной грамотности выпускников санкт-петербургских школ [6]. В качестве эмпирических показателей выступали соответствующие умения по разным видам грамотности, таким как общая грамотность (написать сочинение или реферат; считать без калькулятора); компьютерная (искать информацию в сети Интернет; пользоваться электронной почтой); информационная (находить необходимую информацию в справочниках; читать карту); коммуникативная (работать в группе; располагать к себе других людей); бытовая (планировать денежные расходы; использовать различные технические бытовые устройства, пользуясь инструкциями); общественно-политическая (отстаивать свои права и интересы; анализировать и сравнивать предвыборные программы разных кандидатов и партий).

Анализ самооценок функциональной грамотности позволил сделать два важных вывода: во-первых, чем меньше интеллектуальных усилий требует то или иное умение, тем выше молодые люди оценивают свою способность справиться с заданием, то есть высокая функциональная грамотность сопряжена с минимальным «вкладом» интеллекта и, во-вторых, именно социальная дифференциация во многом объясняет различия в уровнях функциональной грамотности выпускников школ разных типов (например, общеобразовательных школ и гимназий) [6].

О минимальном вкладе интеллекта в ФГ говорит, опираясь на результаты своих исследований, Л.М. Перминова: «...функциональная грамотность не требует мысленного преобразования функций объекта, с которым взаимодействует человек, т.е. не требует творческой (как преобразовательной) деятельности, исследования объекта изнутри, выявления новых идей, а требует адаптивных умений со стороны самого человека» [24, с. 28].

Таким образом, опора на ФГ означает переориентацию образовательного процесса на формирование у учащихся умений выполнять определенные действия в типичных практических ситуациях, то есть фактически выводит за скобки задачу интеллектуального развития учащихся.

Тем не менее в последние годы понятие ФГ получило вторую жизнь. Утверждается, что «функциональная грамотность сегодня – это базовое образование личности» [7, с. 16-17]. Более того, понятие ФГ совершило удивительный семантический кульбит: оказывается, ФГ – это «... способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. ... уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культуре» [2, с. 16]. Ключевое словосочетание в этом определении – «минимально необходимый» (действительно, зачем выпускнику школы какие-то «другие» знания, умения, навыки?).

**Универсальные учебные действия.** Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту общего образования (2010-2012 г.), важнейшим требованием к образовательному процессу является обеспечение развития универсальных учебных действий как составляющей фундаментального ядра образования, наряду с традиционным изложением предметного содержания дисциплин. В широком значении термин «универсальные учебные действия» (УУД) трактуется как умение учиться, в более узком значении – это совокупность способов действия учащегося и связанных с ними навыков учебной работы, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний.

Были выделены четыре вида УУД: познавательные (логические операции, исследовательские действия, работа с информацией), регулятивные (самоконтроль, самооценка, принятие себя и т.д.), личностные (самоопределение, смыслообразование, нравственно-этическая ориентация), коммуникативные (избегать конфликтов, вести переговоры, решать задачи в команде и т.д.). При этом предполагается, что УУД можно формировать на традиционном материале школьных учебников либо на основе индивидуальных учебных проектов вне процесса обучения. Более того, похоже, мало кто

сомневается в том, что формирование УУД можно будет осуществлять на основе единственного нормативного учебника по каждому учебному предмету (перспектива внедрения «единого» ученика по основным школьным предметам вполне реальна).

Иными словами, ориентация на УУД как метапредметные (надпредметные) образовательные результаты не предполагают каких-либо научно-обоснованных изменений в содержании образования. Ответственность за формирование УУД возлагается на учителя, который должен по своей инициативе «придумать под УУД» содержание программы и урока, имея в своем распоряжении традиционный учебник. Невозможность реализации этой задачи отмечают и сами инициаторы бывших и текущих реформ школьного образования. «На практике такое делегирование ответственности учителям оказалось не вполне реалистичным... Для большинства учителей эта задача оказалась непосильной. Методическую поддержку в масштабах всей страны, которая позволила бы научить учителей проектировать содержание образования, опираясь на результаты образования, организовать не удалось» [31, с. 297]. И далее: «... учителя не понимают, как при изучении предметного материала можно развивать компетентности, как их оценивать, что для этого надо делать на уроке» [31, с. 300]. Неужели эти очевидные факты были осознаны только к 2020 году?! Может быть, были внесены какие-то коррективы в более современные образовательные документы?

В качестве примера приведем описание регулятивных УУД, к которым, согласно последнему ФГОС, относятся такие действия, как 1) самоорганизация (выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритмы решения задачи... с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей; делать выбор и брать ответственность за решение); 2) самоконтроль (владеть способами самомотивации и рефлексии, учитывать контекст и предвидеть трудности при решении учебной задачи); 3) эмоциональный интеллект (управление собственными эмоциями и эмоциями других, понимать

мотивы и намерения других); 4) принятие себя и других (признавать свое право на ошибку и такое же право других, открытость себя и других) [34, с. 51-52]. Что можно сказать по поводу подобных целевых указаний? Во-первых, перечисленные регулятивные УУД не имеют отношения ни к категории «действие» (это свойства личности), ни к категории «учебные» (это свойства личности, которые являются скорее результатом процесса воспитания, в том числе под влиянием внешкольных факторов). Во-вторых, уровень абстрактности целевых формулировок оказывается от года к году все выше и выше, но что при этом происходит с реальными образовательными результатами?

Как нам представляется, попытка превратить школу в практико-ориентированную образовательную систему может иметь крайне негативные последствия. Понятия «ключевые компетенции» и «функциональная грамотность» в качестве образовательных приоритетов сужают ценностные основания школьного образования, поскольку на первый план выходит прагматическая задача социальной адаптации выпускников к специфическим социально-экономическим требованиям (умений вычислить проценты при выплате кредита, написать резюме при поиске работы, вести здоровый образ жизни, оценивать те или иные политические события и т.п.). То есть репродуктивное обучение заменяется на адаптивное обучение. Заметим, что при этом задачи интеллектуального развития личности оказываются проигнорированными, ибо интеллект – это не только способность к адаптации, но и способность к неадаптивному (надситуативному) поведению, когда человек способен изменять наличные обстоятельства на основе выявления некоторых скрытых закономерностей. Что касается УУД, то в силу отсутствия реальных инструментов их формирования (методические рекомендации эту роль выполнить не могут) призывы перестроить школу «под УУД» превращаются не более чем в привлекательный лозунг.

Возникает законный вопрос: каким будет интеллектуальный уровень выпускника, если в течение одиннадцати лет обучения все содержание образования будет «заточено» под

формирование «ключевых компетенций», «функциональной грамотности» или декларированных, но содержательно и методически не обеспеченных УУД? Ответ, на наш взгляд, очевиден – весьма и весьма низким. При этом, в первую очередь будет страдать способность к понятийному мышлению (или понятийные способности).

Действительно, недавние психологические исследования свидетельствуют о низком уровне понятийных способностей школьников и студентов. В частности, в 9-10-х классах при диагностике способности к категориальному обобщению (предъявлялось задание обобщить три различающихся по смыслу конкретных слова, выделив их общий существенный признак и подобрав нужную обобщающую категорию) были получены следующие результаты. Ответы по типу использования строгих категорий на основе выделения существенного признака полностью отсутствовали; преобладали ситуативные и аналитические обобщения (91% в 9-м классе и 88% в 10-м классе). Хотя в 11-м классе отмечался некоторый рост способности к категориальному обобщению (12% ответов по типу использования строгих категорий), однако преобладающими оставались аналитические обобщения, в которых обобщение строится на основе выделения общей детали или конкретного признака в содержании понятий – 42% ответов) [15]. Аналогичный результат был получен и в нашем исследовании: в выборке школьников 9-го класса (15–16 лет) более половины учеников (55,6 %) имели низкие показатели понятийных способностей, причем многие вообще не справлялись с заданиями на категориальное обобщение и понятийный синтез [39].

Сравнительный анализ эмпирических данных, полученных Л.А. Ясюковой при тестировании 4738 учащихся 9-х классов, проводившегося ежегодно в течение 1990–2020 гг. с использованием теста структуры интеллекта Амтхауэра, показал, что на рубеже 2000-х годов произошло качественное изменение типа интеллекта подростков: логическая систематизация информации, основанная на понятийном мышлении, сменилась на формально-образные обобщения, при которых суть явлений не

выделяется и не понимается, хотя в памяти могут удерживаться большие объемы информации. Для «нового» типа интеллекта характерны: поверхностность мышления, пренебрежение качественным анализом, абсолютизация методов математического анализа, ошибки при принятии решений из-за непонимания причинно-следственных связей, неадекватность перспективного планирования и прогностической деятельности, то есть целый спектр нарушений в работе понятийного мышления [43].

В другом исследовании, проводившемся в 2012 и 2018 гг. в образовательных учреждениях разного типа (лицеи, гимназии, традиционные школы) г. Воронежа (200 выпускников 2012 г. и 200 выпускников 2018 г.) сравнивались показатели уровня интеллекта старшеклассников (в терминах методики «Краткий ориентировочный тест», предназначенной для оценки общих способностей, в первую очередь разных аспектов способности к понятийному мышлению). Результаты таковы: число старшеклассников с уровнем интеллекта «выше среднего» и «высокий» уменьшилось в два с лишним раза с 49,5 % в 2012 г. до 23 % в 2018 г., а число выпускников с «низким» и «ниже среднего» уровнями интеллектуального развития в 2018 г. увеличилось более чем в два раза (28 %) по сравнению с 2012 г. (12,5 %) [30].

Интересные факты были получены в исследовании А.А. Грековой, в котором использовались классические методики для диагностики понятийного мышления у выпускников школ – будущих программистов – в возрасте 18–20 лет. Выяснилось, что в ответах 84,3% студентов, – успешных в учебе, социально адаптированных, активных пользователей информационными технологиями, – проявляются «псевдопатопсихологические особенности мышления», сходные с патопсихологическими симптомами расстройств понятийной мыслительной деятельности, в том числе использование латентных (не существенных) признаков предметов, опора на конкретно-чувственные впечатления, суперобобщенные вербализации, искажение и снижение обобщения, резонёрство, сверхвключаемость и др. [12].

Если кого-то не убеждают результаты психологических исследований, то можно поговорить с любым преподавателем вуза и выслушать его мнение о «состоянии умов» первокурсников.

Все эти факты говорят об одном и том же феномене: у современных школьников и студентов наблюдается дефицит понятийных способностей. Почему? Потому что они не были сформированы. Почему не сформированы? Потому что не были созданы условия для их формирования. Где создаются такие условия? Прежде всего в общеобразовательной школе.

Может быть, после 30 лет реформирования школьного образования что-то изменилось? Нет, целеназначение общеобразовательной школы остается тем же самым, только камуфлируется под слегка измененные «новые» понятия с весьма экстравагантным содержанием, такие как «универсальные компетентности» и «новая грамотность» [31]. В частности, выделяются три основные (ключевые) универсальные компетентности, каждая из которых объединяет знания, навыки и установки: компетентность мышления (познания); компетентность взаимодействия с другими людьми; компетентность взаимодействия с собой (управление собой) [там же, с. 47-48]. При этом основной акцент делается на навыках, поскольку, по мнению авторов, систематическая тренировка навыков путем интенсивной целенаправленной практики является фундаментальной основой для развития компетентностей [там же, с. 45]. «Новая грамотность» – это знания и навыки, которые «... относятся либо к общей – не привязанной к ситуации, то есть универсальной – грамотности (способности человека использовать знаки и инструменты коммуникации), либо к предметной – применяемой в определенной сфере – грамотности (необходимые знания в определенных областях современной жизни) [там же, с. 20]. Очевидно, что имеет место игра словами: вместо «ключевых компетенций» – «универсальные компетентности», вместо «функциональной грамотности» – «новая грамотность», при этом по-прежнему данные понятия заявляются как теоретическая основа работы школы.

Весьма характерно, что в последнем образовательном документе, а именно Федеральной образовательной программе основного общего образования (2023 г.) в тексте Пояснительной записки к целевому разделу ФОП ООО понятия «компетенции» и «функциональная грамотность» отсутствуют [35]. От УУД остались только три: познавательные, коммуникативные, регулятивные (личностные УУД «ушли» в «личностные результаты освоения ФОП ООО»). В свою очередь, из регулятивных УУД исчезло «принятие себя и других», зато остались «самоорганизация», «самоконтроль» и «эмоциональный интеллект».

Позволим себе риторический вопрос: как реагируют учителя на этот терминологический хаос (напомним, что все заявленные в образовательных документах позиции обязательны для их реализации в школьной практике)?

Иными словами, уровень абстрактности базовых понятий, на которых строится реформа российского школьного образования, нарастает, но при этом – риску сделать такое предположение – эффективность преподавания (деятельности учителей) и эффективность учения (деятельности школьников) снижаются.

### **Психодидактический подход в школьном образовании**

Как можно видеть, заимствование либо изобретение новых понятий как основы реформирования российского школьного образования – дело далеко не безобидное. И дело вовсе не в том, что в данном случае имеет место очевидная попытка превратить российскую школу в «кальку» с западной школы (хотя целесообразность такого разворота весьма проблематична). И даже не в том, что все проанализированные выше понятия сливаются в одно суперпонятие по типу «за все хорошее» (в частности, в последнее время в рамках PISA в понятие «функциональной грамотности» предложено включить «глобальные компетенции» и «креативное мышление», хотя отечественные реформаторы явно переиграли западных коллег, включив в состав УУД «эмоциональный интеллект»).

Главная опасность заключается в том, что когда говорят о «ключевых компетенциях», «функциональной грамотности», универсальных («надпредметных») умениях, то предметное содержание образования, реализуемое в рамках основных учебных предметов, фактически отводится на задний план.

Однако именно предметное содержание школьного образования (включая его научно-теоретические и практико-ориентированные аспекты) является ведущим фактором, влияющим на формирование интеллектуальных способностей учащихся. С психологической точки зрения, развитие интеллекта ребенка осуществляется исключительно в предметной среде, поэтому усвоение предметных знаний и предметных действий – это основа интеллектуального роста личности. При этом качество индивидуальных интеллектуальных способностей учеников будет напрямую зависеть от качества предъявляемого им предметного содержания (например, развивающий эффект будет разным, если ученик будет работать с учебником-справочником либо, напротив, учебником-собеседником; если учебный текст будет построен в виде констатации определения понятия с последующим набором иллюстрирующих его задач, фактов, примеров либо, напротив, в виде постепенного развертывания и исследования содержания понятия с поиском его завершающей формулировки и т.д.)<sup>3</sup>. Соответственно попытки отказаться от «лишней» информации («сведений»), избежать «перегрузки» учащихся за счет отказа от «слишком сложных» теоретических знаний в пользу практико-ориентированных знаний и т.п. – это не просто крайне рискованный, но, в конечном счете, деструктивный вариант изменения содержания школьного образования.

Справедливости ради отметим, что в последние годы в образовательных документах появились отсылки к принципу обеспечения фундаментального характера образования; необходимости взаимосвязи УУД с содержа-

нием учебных предметов; учету специфики изучаемых учебных предметов и даже ценности научного познания. Но при этом вопрос о принципах перестройки содержания школьного образования фактически не ставится.

Важно не столько то, какие предметные сведения представлены в том или ином учебном материале, а то, какие психологические требования лежат в основе конструирования учебного материала и в какой мере этот учебный материал является средством интеллектуального развития школьников. Иными словами, усиление развивающих эффектов школьного обучения предполагает реализацию психодидактического подхода к конструированию содержания школьного образования.

*Психодидактика* – это междисциплинарная область педагогики, в рамках которой принципы разработки содержания, форм и методов обучения основываются на интеграции психологических, дидактических, методических и предметных (соответственно определенному учебному предмету) знаний с учетом психических закономерностей учебной деятельности. Основное назначение психодидактики – создание условий для интеллектуального и личностного роста учащихся средствами учебных предметов.

Отечественные ученые всегда подчеркивали необходимость конструирования нового, психологически обоснованного содержания школьного образования, которое обеспечивает формирование интеллектуальных и личностных ресурсов учащихся [3; 8; 9; 10; 13; 14; 17; 19; 21; 22; 23; 25; 28; 29].

В отечественной педагогике имеется богатый опыт перестройки содержания школьного образования на основе психодидактического подхода в виде инновационных учебно-методических комплексов (УМК), включающих учебники, учебные книги, практикумы, рабочие тетради, методические указания и ориентированных на решение задачи интеллектуального и личностного развития учащихся. К числу таких

ресурс – это объективная предпосылка формирования продуктивных качеств личности [38; 39].

<sup>3</sup> Не хотелось бы, чтобы интеллектуальное развитие учащихся понималось как развитие «голового» интеллекта. Интеллект как индивидуальный ментальный

УМК относятся система Л.Н. Занкова для начальной школы, направленная на общее психическое развитие младших школьников [14; 41]; система развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова, обеспечивающая формирование теоретического мышления в условиях усвоения содержательных обобщений и поиска общего способа решения задач [13; 40; 42]; система Г.Г. Граник по русскому языку для начальной и средней школы, обеспечивающая формирование психологических механизмов грамотной устной и письменной речи, понимания художественного текста, пробуждения эмоций при его восприятии [10; 11]; «обогащающая модель» обучения Э.Г. Гельфман и М.А. Холодной, которая способствует интеллектуальному воспитанию учащихся 5-9-х классов в процессе обучения математике за счет обогащения разных форм умственного опыта учащихся средствами специально сконструированных учебных текстов [8].

Важно подчеркнуть, что при подобного рода перестройке содержания предметных курсов принципиально меняется и технология урока, и организация учебного процесса в целом, что отражено в методических указаниях к этим инновационным УМК. Все эти УМК в 2000-е годы активно использовались в школах Российской Федерации. Однако к настоящему времени все учебники вышеуказанных психологически ориентированных УМК исключены из Федерального перечня учебников, то есть учителям запрещено использовать эти УМК в учебном процессе.

Остановимся подробнее на «обогащающей модели» обучения (на примере школьного курса математики для 5-9-х классов) с тем, чтобы продемонстрировать возможность реализации психодидактического подхода к перестройке содержания школьного образования.

В качестве инструмента, который позволяет осуществить перестройку содержания школьного предмета, выступает *учебный текст*. Текст играет ключевую роль в интеллектуальном развитии личности, выступая в качестве «мыслящей структуры» (Вяч. Вс. Иванов), «партнера-собеседника» (М.М. Бахтин), «модели приключения мысли» (Л.Э.

Генденштейн). Текст является той естественной средой, в которой осуществляется развитие интеллекта человека на протяжении всей его жизни.

Учебные тексты нового поколения – это *развивающие учебные тексты*, которые сконструированы на основе психодидактического подхода. В качестве примера можно привести разные типы развивающих учебных текстов по математике для учащихся 5–9-х классов [8; 37]. Тексты учебника, учебных книг, практикумов, рабочих тетрадей построены так, что разные фрагменты текстов выступают в качестве средств развития четырех видов базовых интеллектуальных способностей учащихся – когнитивных, понятийных, метакогнитивных, интенциональных – за счет обогащения основных форм индивидуального ментального (умственного) опыта каждого ученика [38]:

- *линия обогащения когнитивного опыта* (актуализация разных способов кодирования информации – словесно-символического, визуального, предметно-практического, сенсорно-эмоционального; формирование когнитивных схем математических понятий и способов математической деятельности; работа с семантикой математического языка);

- *линия обогащения понятийного опыта* (учет закономерностей образования математических понятий, в том числе работа с признаками понятий; усвоение связей между понятиями; учет основных фаз процесса образования понятий, таких как мотивация, категоризация, обогащение, перенос, свертывание; формирование понятийных мыслительных операций с такими свойствами, как системность, обратимость, осознанность);

- *линия обогащения метакогнитивного опыта* (развитие способности планировать, оценивать, прогнозировать, работать с ошибками; повышение уровня метакогнитивной осведомленности за счет сведений о том, как устроены научные знания, каковы особенности продуктивного мышления; формирование готовности воспринимать и анализировать «невозможную» либо противоречивую информацию);

- линия обогащения интенционального (эмоционально-оценочного) опыта (возможность выбора способа изучения учебного материала на основе индивидуальных познавательных предпочтений; опора на личный опыт ученика; актуализация интуитивных впечатлений, сомнений, догадок, «опережающих» идей; включение широкого спектра эмоциональных оценок).

Развивающий учебный текст, на наш взгляд, характеризуется рядом специфических особенностей<sup>4</sup>:

- тематическая организация – учебный текст построен как целостное содержательное пространство по каждому базовому понятию учебного курса, что позволяет раскрывать понятие (общую идею темы) с разных сторон в режиме «погружения»;

- нелинейность – структура учебного текста, наряду с его «ядром» (определенной информацией в виде нормативных текстов), включает и другие форматы текста (диагностические задания, лабораторные работы, беседы, справочники и т.д.), поэтому такой текст не предполагает «жесткой» последовательности чтения;

- разнородность – наличие текстов разного типа (текстов, инициирующих режим исполнительской, исследовательской, проектной или творческой деятельности; текстов констатирующих, объяснительных, рассуждающих, проблемных, сюжетных, «невозможных»; текстов с разными формами предъявления учебной информации, в том числе словесно-логической, визуальной, предметно-практической, эмоционально-метафорической);

- ориентация на понимание учебного материала на теоретическом уровне – средствами учебных текстов создаются условия для усвоения понятийного аппарата соответствующей предметной области и развития понятийного мышления; формирования общих интеллектуальных умений сравнивать, обобщать, доказывать, оценивать, обосновывать, прогнозировать; соблюдения стадий образования понятий;

развития готовности анализировать один и тот же объект (проблемную ситуацию) альтернативными способами; осознания особенностей эволюции понятия в истории науки;

- неоднозначность и противоречивость – в учебных текстах присутствуют элементы неопределенности, которые создаются за счет неполноты исходных данных, постановки неожиданной проблемы с ее последующим обсуждением, столкновения разных точек зрения на один и тот же вопрос;

- диалоговый характер – учебный текст построен с использованием диалоговых сюжетных историй; включает разнообразные вопросы к ученику-читателю; ориентирует учащихся на организацию дискуссии; учит школьников правильно реагировать на интеллектуальные конфликты и сотрудничать при решении поставленных задач;

- открытость – учебный текст организован так, что знание не дается в готовом виде (ученик постепенно подходит к определениям и новым понятиям); его доступность для разных вариантов интерпретации со стороны ученика;

- ориентация на интеллектуальную самостоятельность – учебный текст «отпускает» ученика вперед, позволяя ему самостоятельно осваивать те или иные аспекты темы; построен как исследование или расследование; приглашает к самостоятельному созданию фрагментов авторского текста;

- опора на личный опыт ученика – средствами учебного текста подключаются житейские впечатления и обыденные знания, формируется готовность доверять собственным интуитивным оценкам при анализе учебной информации;

- дифференциация и индивидуализация обучения – в содержании учебного текста могут быть выбраны индивидуальные траектории усвоения одного и того же учебного материала для учащихся с разным уровнем подготовки и разными познавательными стилями;

<sup>4</sup> Речь идет о печатных (бумажных) текстах, совокупность которых образует текст учебника (учебной книги и других учебных материалов).

- организация текущей учебной диагностики – в учебном тексте используются различные диагностические материалы (разноуровневые контрольные задания разного уровня сложности, контрольные работы в разных вариантах, разделы для самодиагностики своих знаний и т.д.).

Как можно видеть, при наличии развивающих учебных текстов задача интеллектуального развития учащихся не перекладывается на учителя. Напротив, учитель получает в свое распоряжение готовый инструмент в виде особым образом сконструированных развивающих учебных текстов.

Таким образом, если нас интересует концептуальные основы действительно эффективной модернизации российского школьного образования, следует говорить о разумном балансе системно-деятельностного и психодидактического подходов.

### Заключение

Целеназначение реформы российского школьного образования на рубеже 2000-х годов оказалось сведенным к двум полюсам образовательных результатов: прикладные знания – универсальные действия. В итоге оказалось потерянным то, что находится «посередине» и что определяет возможность формирования как прикладных знаний, так и универсальных действий, а именно предметное содержание образования. Именно в процессе усвоения предметных содержаний на уроках математики, химии, истории и т.д. постепенно складываются индивидуальные интеллектуальные ресурсы учащихся.

Ориентация на формирование «ключевых компетенций», «функциональной грамотности» и «универсальных учебных действий» при игнорировании проблемы перестройки предметного содержания образования может заблокировать задачу интеллектуального развития школьников. Тогда как ключевая роль школы заключается не только в обеспечении «успеха в личной жизни», но и в защите права каждого ученика быть умным.

Соответственно основные усилия по совершенствованию качества школьного обучения

должны быть связаны с построением нового типа предметного содержания образования, сконструированного на основе требований психодидактического подхода.

Реальный образовательный инструмент, который может быть использован для решения задачи интеллектуального развития учащихся, – это развивающие учебные тексты. В разных моделях обучения учебные тексты нового типа могут быть разными в зависимости от психологической ориентации той или иной модели. К одной и той же цели, как известно, можно идти разными путями.

Цена вопроса безмерно высока, поскольку выбор приоритетов школьного образования имеет непосредственное отношение к качеству российского общества: будет ли оно в ближайшей перспективе состоять из успешных исполнителей-потребителей либо из умных людей.

### Литература:

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. др. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. М.: Просвещение, 2008.
2. Басюк В.С., Ковалева Г.С. Инновационный проект Министерства просвещения «Мониторинг формирования функциональной грамотности»: основные направления и первые результаты // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 13–33.
3. Боженкова Л.И. Интеллектуальное воспитание учащихся при обучении геометрии. Издательство: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2007.
4. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. № 10. 2003. С. 8-14.
5. Бунеев Р.Н. Понятие функциональной грамотности // Образовательная программа «Школа 2100». Педагогика здравого смысла / Под ред. А.А. Леонтьева. М.: Баласс, Издательский дом РАО, 2003. С. 34–36.
6. Вершловский С.Г., Матюшкина М.Д. Функциональная грамотность выпускников школ

- // Социологические исследования. № 5. 2007. С. 140-144.
7. Виноградова Н.Ф., Кочурова Е.Э., Кузнецова М.И. и др. Функциональная грамотность младшего школьника: книга для учителя / Под ред. Н.Ф. Виноградовой. М.: Российский учебник: Вентана-Граф, 2018.
  8. Гельфман Э.Г., Холодная М.А. Психодидактика школьного учебника. 2-е изд. М.: Юрайт, 2018.
  9. Граник Г.Г., Бондаренко С.М., Якиманская И.С. Психологические основы создания школьных учебников // Московская психологическая школа: История и современность: В 3 т. / Под ред. В.В. Рубцова. Т. 1. М.: ПИ РАО, МГППУ, 2004. С. 268-287.
  10. Граник Г.Г. Структура школьного учебника как предмет научного исследования (на материале учебника нового типа по русскому языку) // Психологическая наука и образование. 2017. № 4. С. 64-74. DOI:10.17759/pse.20172204010
  11. Граник Г.Г., Борисенко Н.А. и др. Как учить русскому языку и литературе современных школьников? Школьный учебник сегодня: Коллективная монография / Под науч. рук. Г.Г. Граник, отв. ред. Н.А. Борисенко. М.: СПб.: Нестор-История, 2018.
  12. Грекова А.А. Псевдопатопсихологические особенности мышления практически здоровых студентов вузов: Автореферат дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2020.
  13. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996.
  14. Занков Л.В. Избранные педагогические труды. М.: Издательство: «Федоров», 1999.
  15. Кибальченко И.А., Баранкова М.С. Диагностика понятийных способностей старших подростков: актуальность, проблемы и перспективы // Педагогическая диагностика: история, теория, современность: материалы Международной научно-практической конференции, Таганрог, 29 октября 2021 года. Ростов-на-Дону: Ростовский гос. экон. ун-т РИНХ, 2021. С. 103–108.
  16. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. М.: М-во образования Рос. Федерации, 2002.
  17. Кравцов В.В., Савельева Н.Н. Интеллектуальное воспитание учащихся: от теории к применению: учебно-методическое пособие. Электрон. дан. Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2018. Кравцов В.А. Интеллектуальное воспитание учащихся.pdf (dvfu.ru)
  18. Крупник С. А., Мацкевич В. В. Функциональная грамотность в системе образования Беларуси. Минск: АПО, 2003.
  19. Крутский А.Н. Психодидактика среднего образования. Барнаул: Изд-во БГПУ, 2008.
  20. Леонтьев А.А. От психологии чтения к психологии обучению чтению // Материалы 5-ой Международной научно-практической конференции (26-28 марта 2001 г.). В 2-х ч. Ч. 1 / Под ред. И.В. Усачевой. М., 2002. С. 5-8.
  21. Осмоловская И.М. Учебники нового поколения: поиск дидактических решений // Отечественная и зарубежная педагогика. 2014. № 4 (19). С. 45-53.
  22. Осмоловская И.М. Методологические аспекты междисциплинарных исследований в образовании // Ценности и смыслы. 2023. № 4 (86). С. 28-40.
  23. Панов В.И. Психодидактика образовательных систем: Теория и практика. СПб.: Питер, 2007.
  24. Перминова Л.М. Формирование функциональной грамотности учащихся: культурологический подход: (учебно-методическое пособие). Департамент образования г. Москвы, Московский ин-т открытого образования. М., 2009.
  25. Пиотровская Л.А., Трущелёв П.Н. Что делает текст интересным? Языковые способы повышения эмоциональности учебных текстов // Russian Journal of Linguistics. 2020. Т.24. № 4. С. 991-1016.
  26. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. М.: Мин-во просвещения РФ; Ин-т стратегии развития образования РАО, 2022.
  27. Проект Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования. Ч. 1. Начальная школа. Основная школа. / Под ред. Э.Д. Днепровы,

- В.Д. Шадрикова. Временный научный коллектив «Образовательный стандарт» Министерства образования Российской Федерации. М., 2002.
28. Савельева Н.Н. и др. Интеллектуальное воспитание учащихся средствами развивающих учебных текстов: учебно-методическое пособие / Н.Н. Савельева, О.В. Железнякова, Е.А. Лебедева, В.К. Иванова, Т.В. Савчук, Р.Д. Михайлова. Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2020.
29. Савенков А.И. Психодидактика. М.: Национальный книжный центр, 2012.
30. Тенькова В.А. Психологическая готовность старшеклассников к обучению в высшем учебном заведении // Вестник Воронежского гос. университета. 2019. № 2. С 89-92.
31. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / Под ред. М.С. Добряковой, И.Д. Фрумина; при участии К. А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, И. М. Реморенко, Я. Хаутамяки; Высшая школа экономики. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020.
32. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Ч. 1: Начальное общее образование. Основное общее образование: Ч. 2: Среднее (полное) общее образование. М.: Изд-во «Министерство образования РФ», 2004.
33. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М., 2010.
34. Федеральные государственные образовательные стандарты начального и основного общего образования. М.: ВАКО, 2022.
35. Федеральная образовательная программа основного общего образования. Утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370. [https://sudact.ru/law/prikaz-](https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-18052023-n-370/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego/)
- minprosveshcheniia-rossii-ot-18052023-n-370/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego/ (дата обращения: 13.12.2023)
36. Холодная М.А. Интеллектуальное воспитание или функциональная грамотность: проблема приоритетов в сфере школьного образования // Психология и современное образование / Материалы IV Всероссийского съезда психологов образования России (Москва, 8–12 декабря 2008 г.). М.: Общерос. обществ. организация «Федерация психологов образования России», 2008. С. 381-383.
37. Холодная М.А., Гельфман Э.Г. Развивающие учебные тексты как средство интеллектуального воспитания учащихся. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016.
38. Холодная М.А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2019.
39. Холодная М.А., Сиповская Я.И. Понятийные способности: теория, диагностика, эмпирика. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2023.
40. Цукерман Г.А., Ермакова И.В. Развивающие эффекты системы Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. Взгляд со стороны компетентностного подхода // Психологическая наука и образование. 2003. № 4. С. 56-73.
41. Чуприкова, Н.И. Система Л.В. Занкова. Взгляд психолога // Начальная школа. 2007. № 7. С. 7-12.
42. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды. М., 1989.
43. Ясюкова Л.А. Изменение типа интеллекта подростков за период с 1990 г. по 2020 г. // Способности и ментальные ресурсы человека в мире глобальных перемен / Отв. ред. А.Л. Журавлев, М.А. Холодная, П.А. Сабадош. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 496–505.

**REFORM OF RUSSIAN SCHOOL EDUCATION:  
UP THE STAIRS LEADING DOWN**

© Marina A. Kholodnaya

Sc.D. (psychology), Chief Researcher,  
Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,  
HolodnayaMA@ipran.ruThe work was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation  
(№ 0138-2021-0007 – The multidimensional nature of human abilities and mental resources)

The article discusses the framework of Russian school educational reform, particularly concepts like "key competencies", "functional literacy" and "universal learning activities". Focus on the formation of applied knowledge and universal supra-objective actions can block the students' intellectual development. That occurs because the role of the subject content of school education as a leading factor of intellectual growth of a person in the learning process is ignored. The article proves the necessity of restructuring the content of school education, while taking into account the requirements of the psychodidactic approach and the experience of implementing psychological models of developmental learning. Features of the "enriching model" used for teaching mathematics in grades 5-9 are analysed and proposed for providing intellectual education to students by means of developing educational texts. As result, the conclusions are drawn about the feasibility of balance between system-activity and psychodidactic approaches in the modernization of school education.

**Keywords:** Russian school educational reform, key competencies, functional literacy, universal learning activities, the subject content of school education, intellectual development, psychodidactics

**REFERENCES**

1. Asmolov A.G., Burmenskaya G.V., Volodarskaya I.A. (2008). Kak proektirovat' universal'nye uchebnye dejstviya v nachal'noj shkole. Ot dejstviya k mysli. Posobie dlya uchitelya / Pod red. A.G. Asmolova [*How to design universal learning activities in elementary school. From action to thought. Teacher's Manual / Edited by A.G. Asmolov*]. Moscow.: Prosvshchenie.
2. Basyuk V.S., Kovaleva G.S. (2019). Innovacionnyj proekt Ministerstva prosvshcheniya «Monitoring formirovaniya funkcional'noj gramotnosti»: osnovnye napravleniya i pervye rezultaty [*The innovative project of the Ministry of Education "Monitoring the formation of functional literacy": main directions and first results*] // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika [*Domestic and foreign pedagogy*]. V. 1. № 4 (61). Pp. 13–33.
3. Bozhenkova L.I. (2007). Intellektual'noe vospitanie uchashchikhsya pri obuchenii geometrii [*Intellectual education of students in teaching geometry*]. Izdatel'stvo: KGPU im. K.EH. Ciolkovskogo [*Publishing house: K.E. Tsiolkovsky KSPU*].
4. Bolotov V.A., Serikov V.V. (2003). Kompetentnostnaya model': ot idei k obrazovatel'noj programme [*Competence model: from an idea to an educational program*] // Pedagogika. № 10. Pp. 8-14.
5. Buneev R.N. (2003). Ponyatie funkcional'noj gramotnosti [*The concept of functional literacy*] // Obrazovatel'naya programma «Shkola 2100». Pedagogika zdravogo smysla / Pod red. A.A.

- Leont'eva [Educational program "School 2100". The pedagogy of common sense / Edited by A.A. Leontiev]. M.: Balass, Izdatel'skij dom RAO. Pp. 34–36.
6. Vershlovskij S.G., Matyushkina M.D. (2007). Funkcional'naya gramotnost' vypusknikov shkol [Functional literacy of school graduates] // Sociologicheskie issledovaniya [Sociological research]. № 5. Pp. 140-144.
7. Vinogradova N.F., Kochurova E.EH., Kuzne-cova M.I. (2018). Funkcional'naya gramotnost' mladshego shkol'nika: kniga dlya uchitelya / Pod red. N.F. Vinogradovoj [Functional literacy of a primary school student: a book for a teacher / Edited by N.F. Vinogradova]. Moscow: Rossijskij uchebnik: Ventana-Graf [Russian textbook: Ventana-Graf].
8. Gel'fman E.H.G., Kholodnaya M.A. (2018). Psikhodidaktika shkol'nogo uchebnika. 2-e izd [Psychodidactics of a school textbook. 2nd ed]. Moscow: Yurajt.
9. Granik G.G., Bondarenko S.M., Yakimanskaya I.S. (2004). Psikhologicheskie osnovy sozdaniya shkol'nykh uchebnikov [Psychological foundations of creating school textbooks] // Moskovskaya psikhologicheskaya shkola: Istoriya i sovremennost': V 3 t. / Pod red. V.V. Rubcova [Moscow Psychological School: History and modernity: In 3 volumes / Edited by V.V. Rubtsov]. V. 1. Moscow: PI RAO, MGPPU. Pp. 268-287.
10. Granik G.G. (2017). Struktura shkol'nogo uchebnika kak predmet nauchnogo issledovaniya (na materiale uchebnika novogo tipa po russkomu yazyku) [The structure of a school textbook as a subject of scientific research (based on the material of a new type textbook on the Russian language)] // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological science and education]. № 4. Pp. 64-74. DOI:10.17759/pse.20172204010
11. Granik G.G., Borisenko N.A. (2018). Kak učit' russkomu yazyku i literature sovremennykh shkol'nikov? Shkol'nyj uchebnik segodnya: Kollektivnaya monografiya / Pod nauch. ruk. G.G. Granik, otv. red. N.A. Borisenko [How to teach Russian language and literature to modern schoolchildren? School textbook today: A collective monograph / Under the scientific direction of G.G. Granik, ed. by N.A. Borisenko]. M.: SPb.: Nestor-Istoriya.
12. Grekova A.A. (2020). Pseudopatologicheskie osobennosti myshleniya prakticheski zdorovykh studentov vuza: Avtoreferat dis. ... kand. psikhol. Nauk [Pseudopathological features of thinking of practically healthy university students: Abstract of the dissertation. ... cand. psychology. sciences]. SPb.
13. Davydov V.V. (1996). Teoriya razvivayushchego obucheniya [Theory of developmental learning]. Moscow: INTOR.
14. Zankov L.V. (1999). Izbrannye pedagogicheskie trudy [Selected pedagogical works]. Moscow: Izdatel'stvo: «Fedorov».
15. Kibal'chenko I.A., Barankova M.S. (2021). Diagnostika ponyatijnykh sposobnostej starshikh podrostkov: aktual'nost', problemy i perspektivy [Diagnostics of conceptual abilities of older adolescents: relevance, problems and prospects] // Pedagogicheskaya diagnostika: istoriya, teoriya, sovremennost': materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Taganrog, 29 oktyabrya 2021 goda [Pedagogical diagnostics: history, theory, modernity: materials of the International Scientific and Practical Conference, Taganrog, October 29]. Rostov-na-Donu: Rostovskij gos. ehkon. un-t RINKH. Pp. 103-108.
16. Konceptiya modernizacii rossijskogo obrazovaniya na period do 2010 goda [The concept of modernization of Russian education for the period up to 2010]. M.: M-vo obrazovaniya Ros. Federacii [Moscow: Ministry of Education of the Russian Federation], 2002.
17. Kravcov V.V., Savel'eva N.N. (2018). Intel'ktual'noe vospitanie uchashchikhsya: ot teorii k primeniyu: uchebno-metodicheskoe posobie [Intellectual education of students: from theory to application: an educational and methodological guide]. Vladivostok: Izd-vo Dal'nevost. federal. un-ta [Publishing House of the Far Eastern Federal. Uni-t]. Kravcov\_V.A.\_Intel'ktual'noe\_vospitanie\_uchashchikhsya.pdf (dvfu.ru)
18. Krupnik S. A., Mackevich V. V. (2003). Funkcional'naya gramotnost' v sisteme

- obrazovaniya Belarusi [*Functional literacy in the education system of Belarus*]. Minsk: APO.
19. Krutskij A.N. (2008). Psikhodidaktika srednego obrazovaniya [*Psychodidactics of secondary education*]. Barnaul: Izd-vo BGPU [*Publishing House of BSPU*].
20. Leont'ev A.A. (2002). Ot psikhologii chteniya k psikhologii obucheniya chteniya [*From the psychology of reading to the psychology of learning to read*] // Materialy 5-oj Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (26-28 marta 2001 g.). V 2-kh ch. CH. 1 / Pod red. I.V. Usachevoj [*Materials of the 5th International Scientific and Practical Conference (March 26-28, 2001). In 2 hours 1 / Edited by I.V. Usacheva*]. Moscow. Pp. 5-8.
21. Osmolovskaya I.M. (2014). Uchebniki novogo pokoleniya: poisk didakticheskikh reshenij [*Textbooks of the new generation: the search for didactic solutions*] // Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika [*Domestic and foreign pedagogy*]. № 4 (19). Pp. 45-53.
22. Osmolovskaya I.M. (2023). Metodologicheskie aspekty mezhdisciplinarnykh issledovanij v obrazovanii [*Methodological aspects of interdisciplinary research in education*] // Cennosti i smysly [*Values and meanings*]. № 4(86). Pp. 28-40.
23. Panov V.I. (2007). Psikhodidaktika obrazovatel'nykh sistem: Teoriya i praktika [*Psychodidactics of educational systems: Theory and practice*]. SPb.: Piter.
24. Perminova L.M. (2009). Formirovanie funkcional'noj gramotnosti uchashchikhsya: kul'turologicheskij podkhod: (uchebno-metodicheskoe posobie). Departament obrazovaniya g. Moskvy, Moskovskij in-t otkrytogo obrazovaniya [*Formation of functional literacy of students: a cultural approach: (educational and methodological manual). Moscow Department of Education, Moscow Institute of Open Education*]. Moscow.
25. Piotrovskaya L.A., Trushchelyov P.N. (2020). Chto delaet tekst interesnym? Yazykovye sposoby povysheniya ehmociogenosti uchebnykh tekstov [*What makes the text interesting? Linguistic ways to increase the emotionality of educational texts*] // Russian Journal of Linguistics [*Russian Journal of Linguistics*]. V.24. № 4. Pp. 991-1016.
26. Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya [*Approximate basic educational program of basic general education*]. M.: Min-vo prosveshcheniya RF; In-t strategii razvitiya obrazovaniya RAO [*Moscow: Ministry of Education of the Russian Federation; Institute of Educational Development Strategies RAO*], 2022.
27. Proekt Federal'nogo komponenta gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta obshchego obrazovaniya. CH. 1. Nachal'naya shkola. Osnovnaya shkola. / Pod red. E.H.D. Dneprova, V.D. Shadrikova. Vremennyj nauchnyj kollektiv «Obrazovatel'nyj standart» Ministerstva obrazovaniya Rossijskoj Federacii [*Draft Federal component of the state educational standard of general education. Part 1. Elementary school. Basic school. / Edited by E.H.D. Dneprov, V.D. Shadrikov. Temporary research team "Educational standard" of the Ministry of Education of the Russian Federation*]. M., 2002.
28. Savel'eva N.N. (2020). Intellektual'noe vospitanie uchashchikhsya sredstvami razvivayushchikh uchebnykh tekstov: uchebno-metodicheskoe posobie / N.N. Savel'eva, O.V. Zheleznyakova, E.A. Lebedeva, V.K. Ivanova, T.V. Savchuk, R.D. Mikhajlova [*Intellectual education of students by means of developing educational texts: an educational and methodical manual / N.N. Savelyeva, O.V. Zheleznyakova, E.A. Lebedeva, V.K. Ivanova, T.V. Savchuk, R.D. Mikhailova*]. Vladivostok: Izd-vo Dal'nevost. federal. un-ta [*Publishing House of the Far Eastern Federal. Uni-t*].
29. Savenkov A.I. (2012). Psikhodidaktika [*Psychodidactics*]. Moscow: Nacional'nyj knizhnyj centr [*National Book Center*].
30. Ten'kova V.A. (2019). Psikhologicheskaya gotovnost' starsheklassnikov k obucheniya v vysshem uchenom zavedenii [*Psychological readiness of high school students to study at a higher academic institution*] // Vestnik Voronezhskogo gos. Universiteta [*Bulletin of the Voronezh State University*]. № 2. Pp. 89-92.
31. Universal'nye kompetentnosti i novaya gramotnost': ot lozungov k real'nosti / Pod red.

- M.S. Dobryakovo, I.D. Frumina; pri uchastii K. A. Barannikova, N. Ziila, Dzh. Moss, I. M. Remorenko, YA. Khautamyaki; Vysshaya shkola ehkonomiki [Universal competencies and new literacy: from slogans to reality / Edited by M.S. Dobryakova, I.D. Frumin; with the participation of K. A. Barannikov, N. Ziel, J. Moss, I. M. Remorenko, Ya. Hautamaki; Higher School of Economics]. Moscow: Izd. dom Vyshej shkoly ehkonomiki [Publishing House of the Higher School of Economics], 2020.
32. Federal'nyj komponent gosudarstvennogo standarta obshchego obrazovaniya. CH. 1: Nachal'noe obshchee obrazovanie. Osnovnoe obshchee obrazovanie: CH. 2: Srednee (polnoe) obshchee obrazovanie [The federal component of the state standard of general education. Part 1: Primary general education. Basic general education: Ch. 2: Secondary (complete) general education]. Moscow: Izd-vo «Ministerstvo obrazovaniya RF» [Publishing house "Ministry of Education of the Russian Federation"], 2004.
33. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya [Federal State educational standard of basic general education]. Moscow, 2010.
34. Federal'nye gosudarstvennye obrazovatel'nye standarty nachal'nogo i osnovnogo obshchego obrazovaniya [Federal state educational standards of primary and basic general education]. Moscow: VAKO, 2022.
35. Federal'naya obrazovatel'naya programma osnovnogo obshchego obrazovaniya. Utverzhdena prikazom Ministerstva prosveshcheniya Rossijskoj Federacii ot 18 maya 2023 g. № 370 [The Federal educational program of basic general education. Approved by Order No. 370 of the Ministry of Education of the Russian Federation dated May 18, 2023]. <https://sudact.ru/law/prikaz-minprosveshcheniia-rossii-ot-18052023-n-370/federalnaia-obrazovatelnaia-programma-osnovnogo-obshchego/> (data obrashcheniya: 13.12 2023)
36. Kholodnaya M.A. (2008). Intellektual'noe vospitanie ili funkcional'naya gramotnost': problema prioritetrov v sfere shkol'nogo obrazovaniya [Intellectual education or functional literacy: the problem of priorities in the field of school education] // Psikhologiya i sovremennoe obrazovanie / Materialy IV Vserossijskogo s"ezda psikhologov obrazovaniya Rossii (Moskva, 8–12 dekabrya 2008 g.) [Psychology and modern education / Materials of the IV All-Russian Congress of educational psychologists of Russia (Moscow, December 8-12, 2008)]. Moscow. Pp. 381-383.
37. Kholodnaya M.A., Gel'fman E.H.G. (2016). Razvivayushchie uchebnye teksty kak sredstvo intellektual'nogo vospitaniya uchashchikhsya [Developing educational texts as a means of intellectual education of students]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"].
38. Kholodnaya M.A. (2019). Psikhologiya intelekta: Paradoksy issledovaniya. 3-e izd., pere-rab. i dop [Psychology of intelligence: Paradoxes of research. 3rd ed., reprint. and additional]. Moscow: Yurajt.
39. Kholodnaya M.A., Sipovskaya YA.I. (2023). Ponyatijnye sposobnosti: teoriya, diagnostika, ehmpirika [Conceptual abilities: theory, diagnostics, empirics]. Moscow: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"].
40. Cukerman G.A., Ermakova I.V. (2003). Razvivayushchie ehffekty sistemy D.B. Ehl'konina – V.V. Davydova. Vzglyad so storony kompetentnostnogo podkhoda [Developing effects of the D.B. Elkonin - V.V. Davydov system. A view from the perspective of the competence approach] // Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological science and education]. № 4. Pp. 56-73.
41. Chuprikova, N.I. (2007). Sistema L.V. Zankova. Vzglyad psikhologa [The Zankov system. The view of a psychologist] // Nachal'naya shkola [Elementary school]. № 7. Pp. 7-12.
42. Ehl'konin D.B. (1989). Izbrannye psikhologicheskie trudy [Selected psychological works]. Moscow.
43. Yasyukova L.A. (2020). Izmenenie tipa intelekta podrostkov za period s 1990 g. po 2020 g. [Changing the type of intelligence of adolescents for the period from 1990 to 2020] //

Sposobnosti i mental'nye resursy cheloveka v mire global'nykh peremen / Otv. red. A.L. Zhuravlev, M.A. Kholodnaya, P.A. Sabadosh [*Human abilities and mental resources in the world of global change* / Ed. A.L. Zhuravlev,

M.A. Kholodnaya, P.A. Sabadosh]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [*Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"*]. Pp. 496–505. doi: 10.38098/proc.2020.59.34.001

## ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ВОСПРИЯТИЯ СОВЕСТИ

© Мустафина Л.Ш.

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник,  
ФГБУН Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия,  
mustafinals@ipran.ru

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ  
(№ 0138-2023-0005)

Восприятие совести оказывает определенное влияние на нравственную направленность человека и социума. Изучение восприятия совести способствует выявлению зрелости/незрелости нравственных убеждений и позитивно-негативной валентности данного восприятия и, тем самым, позволяет определить степень сформированности нравственной сферы личности. В статье представлены результаты эмпирического исследования восприятия совести в разные возрастные периоды (подростковый и юношеский), проводится их сопоставление с социальными представлениями о совести пожилых россиян. Используется авторская анкета для определения структуры социальных представлений о совести. Результаты показали, что представления старшеклассников и студентов о совести содержательно и структурно беднее, по сравнению с представлениями о совести пожилых людей. При этом представления студентов о совести оказались содержательно более наполненные, чем представления школьников, и понятие совести связано в их сознании с нравственными качествами личности. Это означает, с возрастом и жизненным опытом тенденция к более полному и глубокому пониманию совести становится выраженным, что связано, на наш взгляд, с накоплением опыта в течение жизни, в том числе и нравственного, и переосмыслением жизненных ценностей.

**Ключевые слова:** совесть, восприятие совести, возрастная динамика, социальные представления, ядро и периферия социальных представлений, нравственность, молодежь, пожилые.

Необходимость изучения восприятия совести обусловлена стремительно трансформирующейся общественной ситуацией в мире, которая провоцирует изменения, происходящие в сознании людей. Человек социален по своей природе и общество задает определенные нормы, ориентиры, преломляя которые личность выстраивает свою жизненную линию. Известно, что в формировании целостной гармоничной личности участвуют внутренние механизмы, одним из которых является совесть, регулирующая помыслы и действия личности, направляя ее в ситуации морального выбора. В то же время, отношение к нравственным феноменам определяет мировоззрение, жизненную направленность, поведение в обществе, основные тенденции

развития личности. Восприятие совести может определять нравственную направленность человека и социума. Известно, что в несходных условиях социального бытия формируются различные интересы, установки, ценностные ориентации, а одно и то же явление может приобретать разное значение в зависимости от типа общества или социальной среды. Современная обстановка в нашей стране и в мире изменяется быстро, что неизбежно влечет за собой социальные преобразования, к которым вынужден адаптироваться каждый человек. И молодежь в этом процессе занимает особое место, поскольку в молодые годы интенсивно формируются ценностные ориентации, происходят процессы поиска своей идентичности, построения образа мира и поиска

своего места в нем. Особая сензитивность молодых людей к окружающим явлениям социальной жизни, происходящим переменам ведет к тому, что в представлениях молодежи наиболее отчетливо отражаются тенденции развития общественного сознания [6; 8; 14 и др.].

Совесть является важнейшим нравственным феноменом личности. Не претендуя на всеобъемлющую формулировку, предлагаем следующее определение совести, которое явилось, наряду с научными и имплицитными представлениями о совести, теоретическим основанием создания авторской анкеты. Совесть – это внутренняя убежденность в том, что является добром и злом, нравственная самооценка своих мыслей и самоконтроль поступков, которые предотвращают действия, вызывающие стыд и раскаяние. Для того чтобы поступать по совести человеку необходимо обладать умом и способностью рассуждать, а также силой воли для осуществления велений совести [3; 9; 10].

М.И. Воловикова отмечает: «Так сложилось исторически, что в российском менталитете совести принадлежит решающая роль в регуляции отношений между людьми. «Поступить, рассудить по совести», «сделать на совесть» и другие подобные выражения, закрепившиеся в русском языке, говорят о том, что совесть выступает как критерий качества поступка или дела. В прежние годы, заручившись совестью, под «честное слово» компаньона купцы заключали «миллионные» сделки – и не прогадывали. Это таинственное образование оказывалось надежнее, чем договоры, скрепленные печатью» [2, с.73]. Формирование личности современного юношества происходит совершенно в других социальных и культурных условиях. Начиная с 90х гг. исследователи диагностируют упадок нравственной культуры среди молодежи. Т.А. Флоренская пишет, что у современного подростка вопросы духовно-нравственного характера «не в моде» и нередко «вытеснены» в область бессознательного; в сознании же преобладают темы, считавшиеся во времена классического психоанализа постыдными и не приемлемыми для сознания [13]. А.В. Юревич констатирует общемировую

тенденцию к снижению нравственности, в основном, в молодежной среде [14].

В психологической науке сложилось, что восприятие и отношение к совести изучаются через категорию социальных представлений. Исследования представлений о том или ином явлении признается одним из приоритетных направлений современной психологии [9; 15; 16]. Т.П. Емельяновой показано, что обращение к теории социальных представлений С. Московиси особенно продуктивно в условиях общественных трансформаций [4]. Социальные представления можно изучать на различных уровнях: в качестве индивидуальных систем знаний, с точки зрения коллективного дискурса и с метатеоретической точки зрения макроредукции социальных процессов на индивидуальные системы знаний [17]. «Социальное представление всегда демонстрирует что-то, свойственное тому, кто его передает – его вклад в интерпретацию. Тем самым представление – это не просто воспроизведение, а создание, оно предполагает некоторую долю автономии и индивидуальной или коллективной креативности» [5, с. 378]. Существующие методы исследования социальных представлений позволяют выявить структуру социальных представлений, состоящую из устойчивого, константного ядра и изменчивой периферии, и заметить направленность происходящих изменений в понимании того или иного явления. Структурный подход к изучению социальных представлений [4; 15; 16 и др.] предполагает выделение структуры, т.е. ядра и периферии социальных представлений. Константное ядро связано с коллективной памятью, с историей группы, ее ценностями и нормами, а изменчивая периферия отражает тенденции развития социальных представлений.

Представления о нравственных феноменах как базисные убеждения включены в картину мира каждого индивида, в его мировосприятие [12]. Социальные представления о совести с одной стороны отражают мировоззренческий уровень функционирования личности, с другой – психологический уровень, уровень конкретных решений, поступков, мотивации в обычной жизни человека.

Цель проведенного эмпирического исследования состоит в выявлении динамики восприятия совести от подросткового до юношеского возраста и сравнение с восприятием совести пожилых людей.

Объектом исследования выступили школьники 9 – 11 классов (14 – 17 лет) и студенты ВУЗов (18 – 25 лет). Количество принявших участие в исследовании молодых людей составляет 173 человека (40% школьников, 60% студентов). В качестве группы сравнения для молодежной выборки выступили 56 респондентов пенсионного возраста как носители традиций и исторически сложившейся нравственной культуры России (52 – 80 лет, средний возраст – 62,5 года; мужчины – 27%, женщины – 73%). Респонденты проживают в Москве и Московской области. При выборе возрастной категории в качестве респондентов мы исходили из данных Л.И. Божович о формировании моральных качеств личности в онтогенезе: «В старшем школьном возрасте моральное сознание поднимается на новую ступень, ступень сознательных нравственных убеждений. Но формирование указанного уровня морального сознания не заканчивается в старшем школьном возрасте. Этот процесс часто завершается либо значительно позже, либо вообще никогда не завершается» [1, с. 399], поэтому выборку нашего исследования составляют молодые люди от 14 лет и старше.

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что проявится возрастная динамика восприятия совести, которая выразится в содержательном и структурном отличии представлений старшеклассников и студентов о совести от восприятия о совести пожилых респондентов: ядро социальных представлений пожилых людей о совести будет существенно полнее и содержательно богаче, чем ядро представлений молодых людей.

Методы исследования и обработки полученных данных включают: авторскую анкету для изучения структуры социальных представлений о совести, корреляционный анализ, описательную статистику; для выявления различий – критерий U-Манна-Уитни.

Изучая структуру социальных представлений о совести, выявилось, что ядро социальных представлений старшеклассников представлено 12 элементами, отражающими положительное влияние совести на жизнедеятельность человека и общества, независимость совести от внешних оценок, наиболее полно и глубоко характеризующие содержание феномена совести. Содержательное сравнение ядра представлений девочек-школьниц и мальчиков-школьников о совести показывает, что мальчики больший акцент делают на положительном влиянии совести на жизнедеятельность человека и общества («Совесть способствует нормальным отношениям между людьми»), а девочки выделяют утверждения, полно и глубоко отражающее понимание совести («Совесть – регулятор поведения и человеческих поступков») и независимость совести от внешних оценок («Совесть независима от мнения окружающих»). В основном, за счет содержательности социальных представлений школьниц ядро социальных представлений старшеклассников в целом характеризуется как вполне отражающее основные свойства совести.

У некоторых старшеклассников в ядро представлений о совести входят утверждения, отражающие цинично-прагматичное отношение к совести. «Совесть нужна для личной выгоды» считают 14% школьников; мнение, что «Сейчас ни у кого совести нет» разделяют 14% московских школьников; с утверждением, что «От совести многие люди хотят избавиться, это чувство мешает» соглашаются 28% учащихся старших классов; утверждение, что «Совесть мешает жить» входит в ядро представлений 14% школьников. Это можно объяснить недостаточностью собственного опыта работы с совестью у современной молодежи. Как писал И.А. Ильин в 40-х гг. XX века: «когда современные люди говорят о совести, то они слишком часто имеют в виду не силу положительного зова, но лишь так называемые «укоры совести», т.е., собственно говоря, только негативные остатки ее, болезненный протест вытесненного и не состоявшегося совестного акта. Тот, кто знает только «укоры» совести, т.е. испытывает в душе только ее неодобрительные проявления, ...тот очевидно не

допускает совесть к положительным, творческим проявлениям и, может быть, сам не знает о том, что он ее вытесняет, отодвигает, не дает ее акту состояться и пронизать душу; возможно, что он искажает или извращает этот акт каждый раз, как он намечается или уже состоит в его душе» [7, с. 184].

Ядро социальных представлений школьников и студентов отличается незначительно. В ядре представлений и тех и других представлены утверждения, наиболее полно и глубоко отражающие содержание феномена совести, понимание положительного влияния совести на жизнедеятельность человека и общества. И у школьников, и у студентов имеется понимание природы совести как приобретенного и развивающегося свойства человека.

У студентов, в отличие от школьников, в ядро социальных представлений о совести вошли утверждения «Совесть помогает уважать других и самого себя» и «Совесть способствует нормальным отношениям между людьми», т. е. студенты в большей степени акцентируют внимание на положительном влиянии совести на взаимодействие человека и общества. При этом в ядерной части социальных представлений школьников о совести также находится утверждение, что «Совесть независима от мнения окружающих», что говорит о четком понимании школьниками существенных свойств данного феномена.

Меньшее число студентов по сравнению со школьниками (примерно в 2 раза) имеет в ядре СП утверждения, отражающие цинично-прагматичное отношение к совести.

При выявлении статистически значимых различий в социальных представлениях школьников и студентов о совести (с использованием U-критерия Манна-Уитни) выделились следующие особенности:

Школьники значимо чаще студентов соглашались, что «Совесть независима от мнения окружающих» (Мшк = 3,74, SD = 1,093; Мст = 3,30, SD = 1,161; ZM-U = -3,513;  $p < 0,001$ ). Это подтверждает результат по оценочной шкале Ж.-К. Абрика, где получилось, что только у школьников данное утверждение входит в ядро

их представлений о совести. Школьники в большей степени, чем студенты согласны с врожденным характером совести – утверждением, что «Совесть есть у всех людей, только не все ее слушают» (Мшк = 4,06, SD = 0,915; Мст = 3,55, SD = 1,032; ZM-U = -4,750;  $p < 0,001$ ). Это утверждение вошло в ядерную часть социальных представлений только у них. Студенты же чаще соглашались, что «Совесть помогает уважать других и самого себя» и «способствует нормальным отношениям между людьми» (Мшк = 3,56, SD = 1,009; Мст = 3,79, SD = 0,873; ZM-U = -2,225;  $p < 0,026$ ). Таким образом, различия в структуре социальных представлений школьников и студентов о совести по оценочной шкале Ж.-К. Абрика подтвердились и статистическими методами.

В центральной части ядра социальных представлений школьников находится только одно утверждение, что «У разных людей совесть развита в разной степени», что не отражает существенных свойств совести. У студентов в центральной части ядра представлений содержится 2 утверждения: такое же, как у школьников – «У разных людей совесть развита в разной степени» – и еще – «Совесть связана с осознанием своих поступков, ответственностью и нравственным долгом перед другими», – которое отражает существенные характеристики совести. Для сравнения: центр ядра социальных представлений пожилых респондентов содержит 6 утверждений, отражающих положительное влияние совести на жизнедеятельность человека и общества и характеризующих существенные свойства феномена совести.

Ядро социальных представлений пожилых людей о совести содержит 21 элемент и включает утверждения, наиболее полно и глубоко отражающие содержание феномена совести, независимость совести от внешних оценок, положительное влияние совести на жизнедеятельность человека и общества. Можно с уверенностью констатировать, что ядро социальных представлений пожилых людей о совести максимально содержательно и затрагивает существенные характеристики феномена совести.

Вместе с тем, у небольшого числа пожилых людей в ядро СП о совести вошли такие утверждения как «Совесть не нужна» (7% респондентов), «Совесть нужна для личной выгоды» (4% респондентов), «Совесть тесно связана со страхом последующего наказания» (27%), «Совесть мешает жить» (13%), «Совесть мало что способна изменить в мире» (16%), что оказалось неожиданным результатом. Было решено дополнительно выделить тот вес, который вносят в СП пожилых индивидуальные особенности ответов на вопросы анкеты. Рассмотрев более детально индивидуальные представления пожилых людей с такими элементами ядра, мы увидели, что элементы с негативной окраской разрозненно представлены по выборке, т.е. у каждого конкретного респондента в ядре присутствует от 1 до 3-х элементов с негативной окраской.

В молодежной выборке эта тенденция также имеет место: ядро социальных представлений молодежи о совести содержательно беднее, чем ядро социальных представлений пожилых людей; среди молодых людей чаще встречаются респонденты, в ядре представлений о совести которых содержатся утверждения с негативной окраской. Так, в ядре представлений молодежи чаще, чем в ядре представлений пожилых людей встречаются утверждения, отражающие цинично-прагматическое отношение к совести, такие как «Совесть нужна для личной выгоды» (7%), «Сейчас ни у кого совести нет» (10%), «От совести многие люди хотят избавиться, это чувство мешает» (25%), «Совесть – это бред, от которого нужно отвыкать» (6%), «Совесть мало что способна изменить в мире» (20%).

Можно предположить, что социальная ситуация в стране постепенно начинает воздействовать на мировоззрение как молодых, так и пожилых людей и изменяет их представления о совести в сторону содержательно противоречащих друг другу утверждений. И сильнее подвергаются изменениям представления о совести у молодежи из-за естественной недостаточной устойчивости нравственной сферы в этом возрасте. Возможно и другое объяснение: сказывается свойственный подростковому периоду негативизм в принятии ценностей взрослых.

Так, среди старшекласников находится большее количество респондентов с цинично-прагматическим отношением к совести, среди студентов подобное отношение выражено существенно меньше, а у пожилых респондентов оно выражено еще слабее.

Исследование выявило, что количественная и содержательная полнота социальных представлений о совести у старшекласников, студентов и пожилых людей различается, хотя и содержит устойчивые, традиционно присущие российскому менталитету положительно окрашенные элементы. Центральная часть ядра представлений старшекласников не содержит сущностных характеристик совести; центральная часть ядра представлений студентов содержит один элемент, полно и глубоко отражающий феномен совести; а у пожилых в центре ядра представлений – шесть элементов, отражающих сущностные свойства совести и ее положительное влияние на жизнедеятельность человека и общества.

В целом представления старшекласников и студентов о совести содержательно и структурно беднее, по сравнению с представлениями о совести пожилых людей. Представления студентов о совести оказались содержательно более наполненными, чем представления школьников, и понятие совести тесно связано в их сознании с нравственными качествами личности. С возрастом и жизненным опытом эта тенденция становится более явной. Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась, что связано, на наш взгляд, с накоплением опыта в течение жизни, в том числе и нравственного, и переосмыслением жизненных ценностей.

### Литература:

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. М.: «Просвещение». 1968.
2. Воловикова М.И. К проблеме психологического исследования совести// Психологические исследования духовно-нравственных проблем / Отв. ред. А.Л. Журавлев, А.В. Юревич. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 2011. С.71–86.

3. Воловикова М.И. Мустафина Л.Ш. Исследование социальных представлений о совести учащейся молодежи // Мир образования – образование в мире. 2017. №1 (65). С. 141–149.
4. Емельянова Т.П. Социальные представления: История, теория и эмпирические исследования. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016.
5. Жоделе Д. Социальное представление: феномены, концепт и теория // Социальная психология / Под. ред. С. Московичи. СПб.: Питер, 2007. С. 372–394.
6. Журавлев А.Л., Юревич А.В. Социально-психологические факторы вступления молодежи в ИГИЛ // Вопросы психологии. 2016. № 3. С. 16-28.
7. Ильин И.А. Путь к очевидности. М.: Республика, 1993.
8. Купрейченко А.Б., Воробьева А.Е. Нравственное самоопределение молодежи. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013.
9. Московичи С. Социальные представления: исторический взгляд // Психологический журнал. 1995. Т. 15. №1. С. 3-18.
10. Мустафина Л.Ш. Содержание социальных представлений современных студентов о совести // Ярославский педагогический вестник. 2018. № 2. С. 131-135.
11. Мустафина Л.Ш. Представления о совести и выраженность психопатологической симптоматики у студентов // Методология, теория, история психологии личности / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Е.А. Никитина, Н.Е. Харламенкова. М.: «Институт психологии РАН», 2019. С. 535-542.
12. Падун М.А., Котельникова А.В. Психическая травма и картина мира: Теория, эмпирия, практика. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012.
13. Флоренская Т.А. Диалог в практической психологии. М.: Институт психологии АН СССР, 1991.
14. Юревич А.В. Нравственное состояние современного российского общества: эмпирические оценки // Духовно-нравственные проблемы современной личности / Отв. ред. М.И. Воловикова, А.Л.Журавлев, А.В. Юревич. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. С. 117–137.
15. Abric J. Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations // Papers on social representation. 1993. V. 2. P. 75–78.
16. Verges P. L'Evocation de l'argent: Une methode pour la definition du noyau central d'une representation // Bulletin de Psychologie. 1992. V. XLV. P. 203–209.
17. Wagner W. The fallacy of misplaced intentionality in social representation research // Journal for the Theory of Social Behavior. 1994. V. 24. № 3. P. 243–266.

**AGE DYNAMICS OF PERCEPTION OF CONSCIENCE**© **Lilia SH. Mustafina**

PhD (Psychology), senior researcher,

Federal State Budgetary Institution of Science Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,  
mustafinals@ipran.ru

The work was supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (№ 0138-2023-0005)

Perception of conscience can determine the moral orientation of man and society. Studying the perception of conscience it is possible to identify the maturity / immaturity of moral beliefs and the positive-negative valence of perception of conscience and, thereby, determine the degree of formation of the moral sphere of the individual. The article presents the results of an empirical study of perception of conscience in different age periods (adolescent and youthful). A comparison is made with social ideas about the conscience of elderly Russians. The author's questionnaire is used to determine the structure of social beliefs. The perceptions of high school students and students about conscience are meaningfully and structurally poorer than those of older people. Those students' perceptions of conscience turned out to be more meaningful than schoolchildren's perceptions, and the concept of conscience is closely connected in their minds with the moral qualities of the individual. With age and life experience, this trend becomes more pronounced. Thus, the hypothesis of the study was confirmed, which, in our opinion, is associated with the accumulation of experience throughout life, including moral, and the rethinking of life values.

**Keywords:** the conscience, the perception of conscience, the social representations, the core and the periphery of social representations, the moral, the youth, the elderly.

**REFERENCES**

1. Bozhovich L.I. (1968). Lichnost' i ee formirovaniye v detskom vozraste [*Personality and its formation in childhood*]. Moscow: «Prosveshchenie».
2. Volovikova M.I. (2011). K probleme psikhologicheskogo issledovaniya sovesti [*On the problem of psychological research of conscience*] // Psikhologicheskie issledovaniya dukhovno-nravstvennykh problem / Otv. red. A.L. Zhuravlev, A.V. Yurevich [*Psychological studies of spiritual and moral problems / Ed. A.L. Zhuravlev, A.V. Yurevich*]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [*Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"*]. Pp.71–86.
3. Volovikova M.I. Mustafina L.SH. (2017). Issledovanie social'nykh predstavlenij o sovesti uchashchejsya molodezhi [*Research of social ideas about the conscience of students*] // Mir obrazovaniya – obrazovanie v mire [*The world of education is education in the world*]. №1 (65). Pp. 141–149.
4. Emel'yanova T.P. (2016). Social'nye predstavleniya: Istoriya, teoriya i ehmpiricheskie issledovaniya [*Social representations: History, theory and empirical research*]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [*Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"*].
5. Zhodele D. (2007). Social'noe predstavlenie: fenomeny, koncept i teoriya [*Social*

- representation: phenomena, concept and theory* // Social'naya psikhologiya / Pod. red. S. Moskovichi [Social psychology / Edited by S. Moskovichi]. SPb.: Piter. Pp. 372–394.
6. Zhuravlev A.L., Yurevich A.V. (2016). Social'no-psikhologicheskie faktory vstupleniya molodezhi v IGIL [Socio-psychological factors of youth joining ISIS] // Voprosy psikhologii [Questions of psychology]. № 3. Pp. 16-28.
  7. Il'in I.A. (1993). Put' k ochevidnosti [The path to evidence]. Moscow: Respublika [Republic].
  8. Kuprejchenko A.B., Vorob'eva A.E. (2013). Nravstvennoe samoopredelenie molodezhi [Moral self-determination of youth]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"].
  9. Moskovichi S. (1995). Social'nye predstavleniya: istoricheskij vzglyad [Social representations: a historical view] // Psikhologicheskij zhurnal [Psychological Journal]. V. 15. №1. Pp. 3-18.
  10. Mustafina L.SH. (2018). Soderzhanie social'nykh predstavlenij sovremennykh studentov o sovesti [The content of social representations of modern students about conscience] // Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]. № 2. Pp. 131-135.
  11. Mustafina L.SH. (2019). Predstavleniya o sovesti i vyrazhennost' psikhopatologicheskoy simptomatiki u studentov [Representations of conscience and the severity of psychopathological symptoms in students] // Metodologiya, teoriya, istoriya psikhologii lichnosti / Otv. red. A.L. Zhuravlev, E.A. Nikitina, N.E. Kharlamenkova [Methodology, theory, history of personality psychology / Ed. A.L. Zhuravlev, E.A. Nikitina, N.E. Kharlamenkova]. M.: «Institut psikhologii RAN» [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]. Pp. 535-542.
  12. Padun M.A., Kotel'nikova A.V. (2012). Psikhicheskaya travma i kartina mira: Teoriya, ehmpiriya, praktika [Mental trauma and the picture of the world: Theory, Empiricism, practice]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"].
  13. Florenskaya T.A. (1991). Dialog v prakticheskoy psikhologii [Dialogue in practical psychology]. M.: Institut psikhologii AN SSSR [Institute of Psychology of the USSR Academy of Sciences].
  14. Yurevich A.V. (2018). Nravstvennoe sostoyanie sovremennogo rossijskogo obshchestva: ehmpiricheskie ocenki [The moral state of modern Russian society: empirical assessments] // Dukhovno-nravstvennyye problemy sovremennoj lichnosti / Otv. red. M.I. Volovikova, A.L.Zhuravlev, A.V. Yurevich [Spiritual and moral problems of modern personality / Ed. M.I. Volovikova, A.L.Zhuravlev, A.V. Yurevich]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN» [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]. Pp. 117–137.
  15. Abric J. (1993). Central system, peripheral system: their functions and roles in the dynamics of social representations // Papers on social representation. V. 2. Pp. 75–78.
  16. Verges P. (1992). L'Evocation de l'argent: Une methode pour la definition du noyau central d'une representation // Bulletin de Psychologie. V. XLV. Pp. 203–209.
  17. Wagner W. (1994). The fallacy of misplaced intentionality in social representation research // Journal for the Theory of Social Behavior. V. 24. № 3. Pp. 243–266.

## ЕДИНАЯ МОДЕЛЬ КРИЗИСНЫХ И НЕРАВНОВЕСНЫХ СОСТОЯНИЙ В МИКРО И ОНТОГЕНЕЗЕ

© Сафонов П.А.

аспирант, лаборатория психологии развития субъекта в нормальных и посттравматических состояниях, Институт психологии РАН, Москва, Россия, 2525320@inbox.ru

В статье предложена теоретическая модель кризисных и неравновесных состояний применимая для определения, описания и соотнесения этапов возрастных кризисов онтогенеза с этапами развития кризисных состояний человека в микрогенезе. Предложенная модель является модификацией модели неравновесных состояний А.О. Прохорова и характеризуется кубическим построением четырех базовых компонентов, характеризующих состояние: информации, энергии, времени и пространства.

**Ключевые слова:** кризисные состояния, неравновесные состояния, возрастные кризисы, онтогенез, развитие, субъект, теория катастроф, пентабазис, стадии кризисов, интеграция, дифференциация, прогноз, модель состояний

### Постановка исследовательской проблемы и теоретико-методологические основания

В возрастной психологии и психологии развития, тема кризиса является едва ли не центральной при определении этапов онтогенетического развития. Однако большинство научных подходов, как в зарубежной психологической школе, так и в отечественной ограничиваются выделением возрастного кризиса как самостоятельного этапа без дополнительной дифференциации на стадии протекания.

В качестве исключения, возможно привести направление сформированное в школе Л.С. Выготского, где стадии возрастного кризиса описываются через появление новообразования. Развитие этих идей в концепциях о ведущей деятельности было реализовано его учениками: А.Н. Леонтьевым, Д.Б. Элькониним и Л.И. Божович. Как правило выделяются следующие фазы кризиса: предкритическая – это «обострение противоречий между объективной и субъективной составляющими социальной ситуации развития, критическая и посткритическая. Так же общепризнанной считается двухтактная модель,

где в качестве первого такта зарождается новообразование в ведущей деятельности, а на втором такте новообразование освобождается от нее, становясь интегратором новой ведущей деятельности.

Описанный взгляд на психическое развитие не отвечает современным методологическим принципам, в частности принципу активности, антиципации и др. Критика описанного подхода заключается в игнорировании самодетерминирующих свойств субъекта, размывании личностных детерминант в социальных конструктах и внешних воздействиях.

Схожая ситуация сложилась в кризисной и экстремальной психологии, где несмотря на то, что кризисные состояния и переживание их субъектом являются основным предметом исследования, отсутствует единая позиция о выделении этапов развития кризисных состояний, а также дифференциации этих состояний от экстремальных или неравновесных [4]. В большинстве подходов для выделения стадий кризисного состояния применяется укрупненная схема: стрессор – мобилизация – стабилизация, которая

так же лежит в рамках парадигмы реактивности и не отвечает современным методологическим требованиям.

При этом, необходимо отметить, что такой слабо дифференцированный взгляд на проблему кризисов как в микро, так и в макрогенезе обусловлен не только методологическими проблемами, но и объективной сложностью эмпирического исследования – и кризисное состояние, и возрастной кризис, невозможно запланировать, его наступление всегда внезапно, а развитие интенсивно. В лучшем случае исследователю достается ретроспективный отчет испытуемого или результаты библиографического анализа. Многие исследователи возрастных кризисов обращают внимание на едва уловимые и зачастую имплицитные предвестники надвигающихся кризисных изменений поведения [13], но в настоящее время эти наблюдения не формализованы в единой теоретической концепции.

Возрастную психологию и психологию кризисных состояний роднит не только эта общая проблема получения эмпирического материала при изучении предмета. Теоретические предпосылки для сопоставления этапов микро- и онтогенеза, содержатся в положениях, разработанных еще на заре экспериментальной психологии в работах Н.Н. Ланге, которые высоко оцениваются передовыми научными коллективами. В современной формулировке эти положения звучат как «закон фазности» и означают присутствие параллельных ступеней в развитии как перцептивных актов микрогенеза, так и в онтогенезе человека [13, с.117]. Нередко, закон фазности распространяется и на филогенез – эволюционную линию развития, включая черты биогенетического закона Геккеля-Мюллера.

Современные исследователи, находят соответствие этапов микро и онтогенеза не только правомерным, но и перспективным в контексте теоретических построений: в современной интерпретации концептуальные мосты в силу «закона фазности» могут стать эффективным инструментарием в преодолении указанных выше ограничений на основе принципа взаимодополняемости рассматриваемых конструктов.

В исследованиях Е.А. Сергиенко обосновывается методологический принцип антиципации и упреждающей активности субъекта в процессе развития [11; 12; 13]. Интенциональность и избирательность как наиболее ранние формы активности субъекта обеспечивают направленное и неслучайное, упорядоченное направление развития. Изложенные принципы в применении к процессу как микро-, так и онтогенеза, позволяют нам выдвинуть предположение о возможности прогнозирования направленности развития субъекта с более высокой степенью детализации. Применяя принцип активности и основываясь на исследованиях П.К. Анохина, В.Б. Швыркова, Е.А. Сергиенко, А.О. Прохорова мы можем уверенно расширить концептуальное поле при выделении этапов кризисных состояний и возрастных кризисов, указывая в качестве отправной точки начала изменений не стимул/стрессор или иное другое воздействие, а именно направленное антиципирование собственного будущего состояния или ситуации как главной детерминанты причинной цепи событий, переживаний и состояний.

Примечательно, что, применяя другой методологический принцип системно-субъектного подхода – принцип уровневого строения, мы можем также уточнить это теоретическое построение: что антиципирование будущего состояния/ситуации происходит на вышележащем уровне по отношению к уровню, на котором мы наблюдаем неравновесное состояние. Иными словами, неравновесное состояние запускается актом антиципации субъекта, а не обострением противоречия между человеком и требованиями социальной системы и окружения. Вводя дефиниции уровней, заметим, что под уровнем мы понимаем степень организации целеполагающей системы, как компонента, включенного в метасистему, которая в свою очередь является вышележащим уровнем.

В предстоящем исследовании мы основываемся на положениях системно-субъектного подхода [12; 13; 14] концепции неравновесных состояний А.О. Прохорова [7], рассматривая кризисные состояния как крайнюю форму неравновесных состояний, принципах и положениях

общей теории систем и теории биологических систем (А.А. Богданов, А.Б. Рубин, Н.С. Ростова, В.И. Арнольд), теории катастроф [1] и др.

Основная суммирующая посылка указанных подходов заключается в том, что суть изменений, как микро, так и онтогенеза состоит в качественном антиципирующем развитии субъектно-личностного континуума по линии интеграции и дифференциации. Последовательное изменение параметров интегрированности и дифференцированности в исследуемой системе на разных ее уровнях, раскрывает суть этапов и стадий развития человека [14]. При этом Е.А. Сергиенко отдельно отмечает и третий процесс, который сопровождает развитие – реинтеграцию устоявшихся связей, очевидно, что этот процесс идет параллельно с процессами интеграции, но на другом уровне организации. Универсальный характер показателей интегрированности и дифференцированности позволяет использовать их в построении общей модели, на основе которой планируется выделить стадии кризисов микро и онтогенеза.

Отдельно отметим, что в своих теоретических построениях мы избегаем прямого переноса полученных данных в неравновесных состояниях (ситуативных кризисах) на возрастные кризисы и наоборот. Сопоставление планируется осуществить опосредованно через построение общей прогностической модели.

#### Единая модель кризисных состояний: концептуальное описание

В качестве отправной точки такого построения мы берем модель неравновесных состояний А.О. Прохорова, где в опоре на системную концепцию В.А. Ганзена и теорию катастроф К. Земана и Р. Тома, осуществляется построение в плоскости неравновесного состояния, которое определяется двумя характеристиками: длительностью (время) и интенсивностью (энергия). Для математического построения в этой модели применяется тип катастрофы «сборка», в случае возрастания интенсивности и при снижении длительности – происходит резкое изменение текущего состояния и переход в другое состояние [7, с.19]. Как отмечает автор описанной

концепции – пространственные и информационные характеристики состояний в этой модели не применялись, при необходимости они рассматриваются и описываются отдельно.

Предлагаемая нами модель предполагает пространственное построение, всех компонентов пентабазиса В.А. Ганзена [3], что дает возможность учитывать как пространственно-временные компоненты, так и энерго-информационные.

Плоскости пентабазиса объединяются в кубической модели, в соответствии с рис. 1, где внутреннее пространство, образованное плоскостями компонентов пентабазиса, – является пространством неравновесного состояния, при этом топология плоскостей не является равномерной: в центре мы располагаем максимальные значения информации и пространства (тотальность), а по краям плоскостей минимальные (или, наоборот, в зависимости от типа), стремящиеся к критическим.

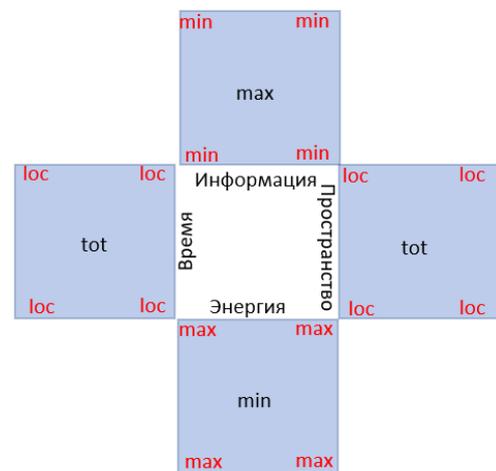


Рис. 1. Развертка кубической модели.

Пространство состояний в соответствии с уровневим строением включает в себя и одновременно само включено в пространства других уровней организации, тем самым образуя «эшелоны» связанных состояний, где каждое последующее состояние обусловлено предшествующими.

Абстрактная точка активности внутри пространства состояния располагается дальше или

ближе от той или иной плоскости пентабазиса в пространстве текущего состояния, в зависимости от внутренних интенций и психологических показателей субъекта, если мы рассматриваем этот уровень. Вектор развития состояния определяется локусом контроля: в случае расположения локуса контроля во внешней системе как отправной точке (экстернальный контроль), изменение состояния будет направлено по траектории редукции, «внутри», в более узкое пространство состояния, по сравнению с предыдущим, а в случае внутреннего локуса контроля (интернальный контроль), вектор развития состояния напротив, будет направлен из текущего состояния в пространство большего объема, «расширенного». Отдельно отметим, что, используя термины «редукция», «расширение» или «сужение» мы не соотносим их с негативным контекстом, и тот, и другой векторы мы относим к вариантам развития, которые субъект выбирает в силу оценки обстоятельств и собственных возможностей.

Стремясь к универсализации нашей модели, мы принимаем во внимание, что феноменологическое поле ее охвата характеризуется разнородностью и многоаспектностью взаимодействия субъекта с различными по «масштабу» и «весу» системами и элементами. Это взаимодействие может характеризоваться такой сложностью и «ценой ресурса», что субъект будет не в состоянии поддерживать надлежащую сложность взаимодействия, редуцируя на нижележащие уровни, более простые. Мы можем наблюдать подобный регресс не только с позиций ситуативного взаимодействия в микрогенезе, но и в контексте онтогенетического развития, когда редукция взаимодействия является адаптацией, которую осуществляет субъект при наступлении эпохи поздней зрелости, антиципируя снижение собственных ресурсов [14].

Приближение к максимально неравновесным и кризисным областям той или иной плоскости, провоцируют ее искривление и «сборку» в терминологии теории катастроф [1]. Область бифуркации неравновесного состояния, которая образуется «складкой», является переходом в пространство следующего состояния. Выше мы

указывали на «эшелонированность» психических состояний, это означает, что предлагаемая модель предусматривает включенность текущего состояния в объемы других пространств состояний более сложных по уровню организации. В то же время, текущее состояние само содержит пространства состояний более низкого уровня организации. Таким образом, субъект «выходя» через область бифуркации одного состояния, попадает не в неизвестность, а в новое пространство состояния и топологически располагается в этом новом пространстве не в контексте вероятности, а определенно, ближе к тому типу плоскости (компоненту пентабазиса), в котором произошла бифуркация. Например, если резкое изменение состояния произошло через когнитивный компонент (инсайт), то и в следующем состоянии условный центр активности будет находиться в этой пространственной области состояния, при этом, другие компоненты составляющие пространство (энергия, время и пространство) так же изменятся качественно и количественно.

Как видно из краткого описания нашей модели, она, в сущности, повторяет верифицированную модель неравновесных состояний А.О. Прохорова, но в пространственном варианте, с добавлением информационного и пространственного компонентов пентабазиса. Однако существуют и важные уточнения, на которых мы остановимся подробнее в контексте дальнейшего описания.

### **Структурное описание модели**

Прежде всего, в предлагаемой нами модели обращает на себя внимание отсутствие пятого компонента пентабазиса. В системных описаниях В.А. Ганзена, пятым элементом является субстрат – интегрирующий компонент пентабазиса [3]. В наших теоретических построениях таким интегратором является субъект, как центр психической активности и системообразующий фактор психической организации [12].

Пространственные и временные компоненты пентабазиса в научной литературе нередко рассматриваются в совокупности в контексте описания теоретического конструкта «хронотоп»,

введенного в научный дискурс А.А. Ухтомским. Например, Н.Н. Толстых соотносит пространственные характеристики хронотопа с регулятивными проявлениями психического, а временные с антиципацией [15, с.272]. Однако при построении обсуждаемой модели мы рассматриваем эти характеристики отдельно как самостоятельные компоненты. С временной характеристикой пентабазиса мы соотносим долгосрочные и краткосрочные психические состояния, ритмологические особенности психического, а также временную перспективу личности на высших уровнях организации. А.О. Прохоров, в качестве основной характеристики временного компонента определяет длительность состояния [7, с.18].

Пространственный компонент пентабазиса раскрывается через свойства локальности или тотальности конкретного состояния и его переживания в рассматриваемой системе. Через пространственную характеристику пентабазиса, мы можем описывать психическое состояние в том числе и для социального взаимодействия, так как психическое состояние может выходить за пределы индивидуальной психики, превращаясь в коллективные состояния.

Информационный компонент пентабазиса логично соотносится нами с когнитивной составляющей и наиболее ярко демонстрируется бимодальным распределением от минимума до максимума информации. В других контекстах для качественной интерпретации возможно рассмотрение этой характеристики как степени осведомленности субъекта как о самом состоянии, так и его детерминантах.

Энергетический компонент определяется через характеристику интенсивности психического состояния. Отметим, что на различных уровнях организации интенсивность переживания и психического состояния выражается по-разному: для психологического описания в качестве проявления энергетической характеристики человека нередко указываются эмоциональные аспекты регуляции и поведения. В нашей модели энергетический компонент варьируется от минимальных (в середине плоскости) до максимальных энергетических возможностей

индивида в контексте конкретного состояния и ситуации.

Это короткое описание предлагаемой модели было бы неполным без указания динамических аспектов взаимодействия описанных компонентов.

### Процессуальное описание модели

Наиболее важными динамическими параметрами рассматриваемой модели являются процессы интеграции и дифференциации.

Процесс развития в целом, определяется многими авторами как череда процессов дифференциации и интеграции [6; 13] как в отечественной науке, так и в зарубежной, например, в концепции Э. Эриксона.

Исторически, принцип интеграции введен в научный обиход философом Г. Спенсером и понимается в общем смысле как централизация, сопровождающаяся соподчинением различных частей целому, а также структурное и функциональное объединение этих частей [17, с.21]. Дифференциация, напротив, означает разделение, специализацию каких-либо элементов системы, т. е. выделение и обособление из целого [17]. Процессы интеграции и дифференциации являются универсальными процессуальными характеристиками, описывающими как динамику неравновесного состояния, так и процессы онтогенетического развития.

В топологии нашей модели значения наибольшей интегрированности соответствует центральная область пространства состояний, образованная пересечением центров плоскостей, соответствующих компонентов пентабазиса, а значения максимальной дифференцированности исследуемых компонентов системы - верхней и нижней плоскостями модели.

Отметим, что процессы развития, как состояния, так и возрастного кризиса может быть двунаправленным: и первое направление связано с позитивным исходом, когда субъект справился с кризисными обстоятельствами или реализовал возможности конкретного сензитивного периода, а второе с негативным сценарием, когда субъект не справился с кризисом. Схожие описания позитивных и негативных сценариев

развития мы находим в модели генетико-средового взаимодействия Дж. Готтлиба в модификации Р. Эйслина [13, с. 47].

В качестве индикатора для направления развития состояния, как было указано в концептуальном описании, в нашей модели рассматривается локус контроля [8]. Экстернальный или интернальный локус контроля в отношении текущей ситуации определяет вектор направленной активности – на собственное состояние или на внешние обстоятельства. Направленность на внешние обстоятельства будет выражаться в избегающем поведении применительно к кризисным ситуациям, что соответствует переходу в более узкое пространство состояний, т.е. вектор движения в пространствах модели определяется как от более расширенного к более узкому, снаружи, внутрь, а в случае интернального локуса контроля, субъект движется в противоположном направлении от более узкого, к расширению пространства состояния.

#### Математический аппарат модели

Расчет степени интегрированности и дифференцированности исследуемых компонентов в рассматриваемой модели производится основе корреляционного анализа и сравнения корреляционных матриц, полученных на различных этапах развития исследуемого состояния или стадии возрастного кризиса.

Существует несколько различных подходов к расчету степени интегрированности, наиболее часто этот показатель высчитывается как среднее арифметическое значение коэффициентов корреляции.

Н.С. Ростова, в своем диссертационном исследовании для установления среднего уровня связей применяет коэффициент детерминации, рассчитываемый как квадрат коэффициента корреляции, усредненный по всей матрице [9]. Коэффициент детерминации говорит о степени согласованности исследуемого признака.

Необходимо обратить внимание, что в большинстве случаев предложенный коэффициент рассчитывается по всей матрице корреляций без учета степени значимости, что допустимо для задачи сравнения корреляционных матриц в

контексте биологических исследований. В применимости же к психологическим исследованиям, где возможны различные флуктуации и ложные взаимосвязи, ориентировка на степень значимости приобретает квалифицирующее значение при определении того или иного коэффициента.

Расчет степени интегрированности с учетом степени значимости предлагает в своих исследованиях А.В. Карпов [5]. Логика построения вычислений схожа с логикой расчета корреляционной плотности и расходимости, но с учетом степени значимости. Для определения меры интегрированности рассчитывается коэффициент (индекс) когерентности, который рассчитывается как функция числа положительных связей в структуре корреляций и степени их значимости: связям значимым на уровне 0,01, приписывается «вес» 3 балла, а значимым связям на уровне 0,05 – весовой коэффициент 2 балла, сумма баллов равна индексу когерентности.

Второй показатель для оценки структуры взаимосвязей – индекс дифференцированности – рассчитывается как функция числа отрицательных связей и степени их значимости, расчет баллов и показателя индекса производится аналогично индексу когерентности.

А.В. Карпов, для сравнения структуры связей предлагает так же третий показатель – индекс организованности структур – определяется как модуль положительных и отрицательных связей, с расстановкой «веса» по описанным выше правилам, по уровням значимости.

Необходимо отметить, что логика расчета индексов по А.В. Карпову существенно отличается от подхода к расчету коэффициентов Н.С. Ростовской. И так как в основе расчета индексов лежит количественный показатель значимых связей, очевидно, что вклад этого показателя в значение индекса очень высок, в то время как значение коэффициента Н.С. Ростовской не детерминируется количеством связей. Применяя одновременно два этих метода, мы получаем более детализированную архитектуру поэтапного развития неравновесного состояния.

При определении степени изменчивости от стадии к стадии рассматриваемых показателей

коэффициентов и индексов помимо традиционных статистических критериев (Хи-квадрат и критерий Вилкоксона) мы воспользовались методом оценки «разрыва», который рассчитывается как квадрат разности для каждой пары анализируемых показателей, которые соответствовали начальной и конечной стадиям исследуемого состояния.

Дополнительно анализировалась динамика изменения количества связей на начальном и конечном этапе исследуемого состояния, а также оценивалась сила связей и ее изменение. Для расчета силы связей был предложен соответствующий коэффициент силы связей, который рассчитывался в ключе логики коэффициента Н.С. Ростовской, но с поправкой на степень значимости (от 0,05), таким образом, для вычисления силы связей коэффициентов корреляции, сравнивались значения суммы квадратов значимых корреляций начальной и конечной стадии состояния (в расчете учитывались все пары, где есть хотя бы одна значимая корреляция), наибольшее значение указывает направление силы связей.

Экспериментальная проверка применимости математического аппарата модели для выделения этапов развития неравновесного состояния была проведена в рамках магистерского исследования. В качестве неравновесного состояния в эксперименте моделировалось состояние когнитивного утомления и монотонии [10]. Отдельно отметим, что проверка математического аппарата не проводилась на материале кризисного состояния, для пилотажного исследования мы ограничились начальными стадиями неравновесного состояния.

В исследовании принимали участие студенты ВУЗа, мужского пола в возрасте от 18 до 26 лет. Направленность обучения техническая (программирование и IT). В исследовании приняло участие 79 человек, экспериментальная группа составила 33 человека, контрольная группа 46 человек.

Результаты проведенного исследования показали надежность математического аппарата для выявления дифференцированных этапов развития неравновесного состояния. Феноменологическая картина изменения соответствовала

теоретическому построению и данным, полученным на примере других неравновесных состояний в исследованиях А.О. Прохорова и представителей его исследовательской группы. Так, начальная и финальная стадии исследуемого состояния характеризовались уменьшением числа корреляционных связей по мере нарастания неравновесного состояния, увеличением коэффициента силы связей, а также резкими изменениями в значениях коэффициентов детерминации, индексов когерентности, дифференцированности и организованности.

Анализ показателей индексов и коэффициентов по шкале «разрыва», оценивающей степень изменчивости между показателями коэффициентов и индексов в начале и в конце экспериментальной ситуации, позволил так же определить наиболее изменчивые компоненты модели пентабазиса: оценка и выражение эмоций, эмоциональная пластичность и гибкость – соответствующие энергетической составляющей общего пространства состояния. Эти данные соотносятся с результатами большинства исследователей, например В.А. Бодрова, Ю.К. Стрелкова и др. [2; 15], где отмечается, что в ситуации утомления одним из первых проявляется эмоциональный ответ. Помимо этого, полученные результаты, позволили уточнить дальнейший генез эмоционального ответа: по мере «вработывания» испытуемого и нарастания когнитивного утомления, роль энергетического компонента снижается, в условиях продолжения деятельности этот компонент системы перестает иметь квалифицирующее значение для утомления. И здесь возможно предположить для дальнейшего уточнения модели неравновесных состояний, что эмоциональная регуляция как компонент системы, на начальном этапе необходимым образом запускает общие регуляторные процессы, направленные на преодоление неравновесной ситуации. Дальнейшая исследовательская работа будет включать проверку приведенной гипотезы на примере других неравновесных состояний, включая кризисные.

Вместе с тем, необходимо отметить, что пилотажное эмпирическое исследование показало недостаточную прогностическую мощь

избранного математического инструментария – описанные критерии, коэффициенты и индексы позволили выделить этапы развития неравновесного состояния лишь в одном пространстве состояния без приближения к критическим значениям и перехода в другое пространство состояния через бифуркацию согласно разработанной единой модели.

Преодоление этого затруднения предполагается осуществить через применение нелинейных уравнений, которые описывают состояния диссипативных структур, а также математического аппарата теории катастроф.

### Заключение

В статье представлена единая модель неравновесных и кризисных состояний применимая как для ситуативных, так и возрастных кризисов. Дано общее концептуальное описание модели кубического построения компонентов пентабазиса В.А. Ганзена, плоскости которого соответствуют пространственным, временным, информационным и энергетическим характеристикам психологического состояния человека. Раскрыт динамический аспект развития неравновесного состояния через процессы интеграции и дифференциации рассматриваемых признаков, а также логика перехода из одного состояния в другое, основанная на определении вектора развития в зависимости от локуса контроля субъекта.

Помимо теоретического построения представлен математический аппарат модели, апробированный на начальных стадиях развития неравновесного состояния на примере когнитивного утомления и монотонии. Выявлены слабые стороны используемых методов и предложены варианты разрешения описанных затруднений.

Полученные результаты позволяют продолжить работу над теоретическим уточнением единой модели кризисных и неравновесных состояний и открывают возможность для соотнесения этапов микрогенеза развития кризисных ситуаций с этапами возрастных кризисов.

### Литература:

1. Арнольд В.И. Теория катастроф. 3-е изд., доп. М.: Наука, 1990.
2. Бодров В.А. Профессиональное утомление: Фундаментальные и прикладные проблемы. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.
3. Ганзен В.А. Системные описания в психологии. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1984.
4. Карпова Э.Б. Методологические проблемы психодиагностики экстремальных и кризисных состояний // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика. 2010. № 1. С. 17-27.
5. Карпов А.В. Психология принятия решений. М.: ИП РАН; Яросл.гос.ун-т. Ярославль, 2003.
6. Ломов Б.Ф. Психическая регуляция деятельности. Избранные труды. М.: Институт психологии РАН, 2006.
7. Прохоров А.О. Психология неравновесных состояний. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998.
8. Реан А.А. Локус контроля делинквентной личности // Психологический журнал. 1994. Т. 15. №2. С. 52-56.
9. Ростова Н.С. Структура и изменчивость корреляций морфологических признаков цветковых растений: автореферат дис. ... доктора биологических наук: 03.00.05. Санкт-Петербург, 2000.
10. Сафонов П.А. Дифференциация личностных и субъектных характеристик индивида на основании процессуального критерия // Человек, субъект, личность: перспективы психологических исследований: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения А.В. Брушлинского и 300-летию основания Российской академии наук, 12–14 октября 2023 г., Москва. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2023. С. 193-199.
11. Сергиенко Е.А. Системно-субъектный подход: обоснование и перспектива // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 1. С. 120-132.

12. Сергиенко Е.А. Раннее когнитивное развитие: Новый взгляд. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
13. Сергиенко Е.А. Психическое развитие с позиции системно-субъектного подхода. М.: «Институт психологии РАН», 2021. DOI:10.38098/mng\_21\_0435
14. Толстых Н.Н. Хронотоп: культура и онтогенез. М.: Универсум, 2018.
15. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология: Учеб. пособие для вузов. М.: Высш. шк: Academia, 2001.
16. Шмальгаузен И.И. Избранные труды. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. М.: Наука, 1982.

## A UNIFIED MODEL OF CRISIS AND NONEQUILIBRIUM STATES IN MICROGENESIS AND ONTOGENESIS

© Pavel A. Safonov

PhD courses, Laboratory of Psychology of the development of the subject in normal and post-traumatic states, Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia, 2525320@inbox.ru

The article proposes a theoretical model of crisis and nonequilibrium states applicable for determining, describing and correlating the stages of age-related crises of ontogenesis with the stages of development of human crisis states in microgenesis. The proposed model is a modification of A.O. Prokhorov's model of nonequilibrium states and is characterized by a cubic construction of four basic components that characterize the state: information, energy, time and space.

**Keywords:** crisis states, nonequilibrium states, age-related crises, ontogenesis, development, subject, catastrophe theory, pentabasis, stages of crises, integration, differentiation, forecast, model of states

## REFERENCES

1. Arnol'd V.I. (1990). *Teoriya katastrof [Theory of catastrophes]*. 3-e izd., dop. Moscow: Nauka.
2. Bodrov V.A. (2009). *Professional'noe utomlenie: Fundamental'nye i prikladnye problem [Professional fatigue: Fundamental and applied problems]*. М.: Изд-во "Institut psikhologii RAN" [*Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"*].
3. Ganzen V.A. (1984). *Sistemnye opisaniya v psikhologii [System descriptions in psychology]*. L.: Изд-во Leningr. un-ta [*Publishing House of the Leningrad University*].
4. Karpova E.H.B. (2010). *Metodologicheskie problemy psikhodiagnostiki ehkstremaal'-nykh i krizisnykh sostoyanij [Methodological problems of psychodiagnostics of extreme and crisis states]* // *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Seriya 12. Psikhologiya. Sociologiya. Pedagogika [Bulletin of the St. Petersburg University. Episode 12. Psychology. Sociology. Pedagogy]*. № 1. V. 17-27.
5. Karpov A.V. (2003). *Psikhologiya prinyatiya reshenij [Psychology of decision-making]*. М.: IP RAN; Yaroslavl' State University. Yaroslavl'.

6. Lomov B.F. (2006). Psikhicheskaya regulyaciya deyatelnosti. Izbrannye trudy [Mental regulation of activity. Selected works]. M.: Institut psikhologii RAN [Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]].
7. Prokhorov A.O. (1998). Psikhologiya neravnovesnykh sostoyanij [Psychology of nonequilibrium states]. M.: Izd-vo "Institut psikhologii RAN" [Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]].
8. Rean A.A. (1994). Lokus kontrolya delinkventnoj lichnosti [Locus of control of delinquent personality] // Psikhologicheskij zhurnal [Psychological Journal]. V. 15. №2. Pp. 52-56.
9. Rostova N.S. (2000). Struktura i izmenchivost' korrelyacij morfologicheskikh priznakov cvetkovykh rastenij: avtoreferat dis. ... doktora biologicheskikh nauk: 03.00.05 [Structure and variability of correlations of morphological signs of flowering plants: abstract of the dissertation... Doctor of Biological Sciences: 03.00.05]. St. Petersburg.
10. Safonov P.A. (2023). Differentiation of personal and subjective characteristics of an individual on the basis of a procedural criterion // Chelovek, sub"ekt, lichnost': perspektivy psikhologicheskikh issledovanij: Materialy Vserossijskoj nauchnoj konferencii, posvyashchennoj 90-letiyu so dnya rozhdeniya A.V. Brushlinskogo i 300-letiyu osnovaniya Rossijskoj akademii nauk, 12–14 oktyabrya 2023 g., Moskva [Man, subject, personality: prospects for psychological research: Materials of the All-Russian Scientific Conference dedicated to the 90th anniversary of the birth of A.V. Brushlinsky and the 300th anniversary of the founding of the Russian Academy of Sciences, October 12-14, 2023, Moscow]. M.: Izd-vo "Institut psikhologii RAN" [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]]. Pp. 193-199.
11. Sergienko E.A. (2011). Sistemno-sub"ektnyj podkhod: obosnovanie i perspektiva [System-subjective approach: justification and perspective] // Psikhologicheskij zhurnal [Psychological Journal]. V. 32. № 1. Pp. 120-132.
12. Sergienko E.A. (2006). Rannee kognitivnoe razvitie: Novyj vzglyad [Early cognitive development: A new view]. M.: Izd-vo "Institut psikhologii RAN" [Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]].
13. Sergienko E.A. (2021). Psikhicheskoe razvitie s pozicii sistemno-sub"ektnogo podkhoda [Mental development from the perspective of a systemic-subjective approach]. M.: "Institut psikhologii RAN" ["Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences"]. DOI:10.38098/mng\_21\_0435
14. Tolstykh N.N. (2018). Khronotop: kul'tura i ontogenez [Chronotope: culture and ontogenesis]. Moskva: Universum.
15. Strelkov YU.K. (2001). Inzhenernaya i professional'naya psikhologiya: Ucheb. po-sobie dlya vuzov [Engineering and professional psychology: Studies for universities]. Moscow: Vyssh. shk: Academia [Higher School of Economics: Academia].
16. Shmal'gauzen I.I. (1982). Izbrannye trudy. Organizm kak celoe v individual'nom i istoricheskom razvitii [Selected works. The organism as a whole in individual and historical development]. Moscow: Nauka.

# СОЦИАЛЬНАЯ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ

## ПСИХОСЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ МОЛОДЕЖИ О ФАШИЗМЕ

© Гайворонская А.А

кандидат психологических наук, доцент,  
инспектор управления научно-исследовательской деятельности  
Главного управления криминалистики Следственного комитета Российской Федерации,  
Москва, Россия, agajvoronskaya@yandex.ru

Психосемантические методы позволяют анализировать значения в структуре дискурса. В статье представлены результаты исследования, в котором они применялись для изучения отношения молодого поколения к феномену фашизма. В статье рассматриваются результаты исследования, выполненного на основе прототипического анализа социальных представлений по методу П. Вержеса. К сожалению, идеология фашизма может быть привлекательна для некоторых групп молодежи, что обусловлено специфическим мироощущением несформировавшейся личности. В частности, это идеи превосходства, оправдание средств ради достижения цели, легитимность насилия. Ядро социальных представлений в этом случае – «война», «нацизм», «идеология». Периферическая часть социальных представлений отражает средства для реализации идей фашизма и ассоциируется с терминами: «жестокость», «культ вождя», «вождизм» как лучшая форма правления, «зло» и др. В зоне потенциальных изменений – «авторитарность», «дискриминация», «массовые убийства», «расизм», «геноцид» и др. В исследовании в содержании социальных представлений о фашизме выявлены проявления архетипической памяти старших поколений, переживших Великую Отечественную войну, которые отражают формы и виды насилия, а также такие преступления против человечества, как геноцид, холокост и др. Характеристики идеологической машины фашизма воспроизводят ценности лжепатриотизма, легитимность насилия.

**Ключевые слова:** психосемантика, социальные представления, ассоциативное исследование, прототипический анализ, идеология, фашизм, нацизм, ксенофобия

### Введение

За последнее время проводится много психосемантических исследований изучения сознания, психики, например, исследования Г.Б. Сви-дзинской, Е. Ф. Яценко, И.Л. Соломина и др. [17; 18].

Психосемантические исследования предназна-чены для реконструкции различных форм существования, употребления значений и на наш взгляд, являются формой когнитивного модели-рования, при помощи которого можно изучать сложные социальные феномены, явления.

Полученные когнитивные модели объясняют способы категоризации знания и отражают субъективные представления об изучаемых яв-лениях. Изучая картину мира, происходит ре-конструирование (моделирование) способов ка-тегоризации используемых личностью систем значений, объясняющих происходящее. К спо-собам категоризации относят интерпретацию, идентификацию, оценку, опыт, обобщение. Например, выполняется поиск и уточнение од-ного значения при помощи другого (более близ-кого и понятного) или при осмыслении и

сопоставлении с имеющимися знаниями происходит присвоение конкретных обозначений (категорий) в сознании субъекта.

В психосемантике субъективные семантические пространства (системы значений) описывают категориальную структуру сознания и личностные смыслы относительно изучаемого явления [14]. Они представляют собой обобщения исходного языка описания, свойственного субъекту (респонденту), где первичные дескрипторы группируются с помощью процедур многомерной статистики (факторного, кластерного, дискриминантного анализа, многомерного шкалирования, методов структурного моделирования) в содержательно более ёмкие категории-факторы [15].

Во многих психосемантических исследованиях единицей анализа являются социальные представления (например, исследования представлений о старости С.Г. Максимовой, о морали И.А. Колинченко и др.) [10; 12]. По мнению С. Московиси, ведущей и единственной характеристикой и общественного, и индивидуального сознания являются социальные представления, которые выражают форму социального знания: здравый, обыденный смысл [23]. Образы, смыслы, ценности, установки содержатся в социальных представлениях и предназначены для объяснения событий, явлений окружающего мира. Социальные представления формируются, а потом закрепляются в групповом сознании, способствуя формированию групповой идентичности.

Смысл (идея) теории социальных представлений состоит в том, что личность при выборе действий (мотивов) будет руководствоваться не столько знаниями о реальных событиях, явлениях, сколько теми представлениями (образами, идеями), которые были уже сформированы.

Психосемантический анализ представлений о фашизме предполагает изучение отношения молодого поколения к феномену фашизма.

Дефиниция «фашизм» имеет разные объяснения и в переводе с итальянского означает «союз» или «объединение», но всегда в значении содержится обозначение ультранационалистической идеологии, сопровождающей

движения, правления [13]. С социально-исторической точки зрения под фашизмом понимается феномен, возникающий как форма тоталитаризма, как результат изменений, происходящих в обществе [1; 24]. Психосоциальный и экономический подходы определяют фашизм как психологическое явление, обусловленное экономическими и политическими условиями [11]. Марксистско-советское объяснение фашизма связывает фашизм с террористической диктатурой, с проявлениями шовинизма, а также с социальным и политическим кризисом капитализма [2; 7]. В исследованиях А. Фенера и Э.Д. Вайтца феномен фашизма рассматривается, как взаимосвязь и преемственность классического фашизма с практикой праворадикальных и экстремистских организаций [22].

На наш взгляд, любое определение будет неточным и временным, так как идеология фашизма построена из разных положений, заимствованных как у левых, так и у правых партий, соединяет в себе популизм и элитаризм.

Идея или идейно-политическая доктрина фашизма разрабатывалась в работах А. Гитлера «Моя борьба» и Б. Муссолини «Доктрина фашизма», при этом официальным автором немецкого фашизма считался А. Розенберг («Миф двадцатого века»), а также Дж. Джентиле, («Происхождение и доктрина фашизма»). Определенный вклад в формирование идеологии фашизма внесли также Р. Гесс, И. Геббельс и др. Все они пытались найти «простые ответы» для решения наисложнейших проблем в экономике, политике, обществе.

Такие ответы предполагали применение насильственных действий по отношению к «другому» как врагу (лично обусловленный аттитюд). Оппозиция «свой – чужие» или образ «обобщенного другого» содержится в архетипической памяти и извлекается, трансформируется при переломных моментах истории, формируя, достраивая идентичность. К «другим» (чужим) относят представителей другой национальности, политической принадлежности, вероисповедания и др. В результате использование оппозиции «свой – чужой» выступает способом (выбором) отношения к другим людям, при этом

определяются условия взаимодействия с другими людьми и обуславливается фактор межличностной и межгрупповой агрессии.

Привлекательность идей фашизма определяется тем, что его идеологи обещают обеспечить социальное благополучие своим сторонникам, используют привлекательные идеи создания новой «великодержавной» империи, формируют групповую идентичность на основе этнической принадлежности, апеллируют к истории и традициям, осуждают потребительство и нетрадиционную сексуальную ориентацию, и т.п. В результате все это с помощью пропаганды формирует особое мировоззрение граждан, основанное на соответствующей системе социальных представлений.

Феномен фашизма можно обнаружить и в современной общественной жизни. Например, в исследовании Е.Т. Вовк согласно данным опросов, «каждый третий респондент (32%) заявил, что в его городе или селе есть люди с фашистскими взглядами. При этом 13% считают, что за последние год два симпатизирующих фашизму в их городе или селе стало больше; об уменьшении численности таких людей говорилось вчетверо реже» [6, С.50]. Далее исследователь делает прогноз о том, что доля тех, кто осуждает фашизм, будет снижаться. В исследовании А.С. Ваторопина говорится, что в современной России есть «небольшая, электоральная поддержка протофашистов и достаточно неопределенная, неясная в своих границах, но потенциально большая социальная база их движения» [5].

В 2021 году в Новосибирске школьники сфотографировались, вскинув руку в нацистском приветствии и для убедительности приложив два пальца другой руки к верхней губе. Фото было выложено в «ВКонтакте». В 2022 году в Пермском крае в городе Лысьва подростки записали и выложили в Тик-Ток видео, где они «зигуют» на фоне свастики. В 2023 году российский гонщик Артем Северюхин (15 лет) после победы в этапе чемпионата Европы по картингу вскинул руку в фашистском приветствии («римский салют»).

Тимур Бекмансуров перед расстрелом 6 человек надел немецкую каску (шлем времен

Великой Отечественной войны). Он был, по мнению одноклассников, спокойным, харизматичным и увлекался историей (его кумиром был А. Гитлер).

Фашизм, его идеология может быть привлекательна для молодежи, что обусловлено специфическим мироощущением идей фашизма – это идеи превосходства, этонеправленность результат (оправдание средств ради достижения цели), это легитимность насилия.

Специфическое мироощущение, создаваемое идеологией фашизма, существует внутри человеческого общения, транслирует свои представления, избегает прямого воздействия, управляет эмоциональной сферой своих адептов, включая механизм ассоциаций, позволяющих понять содержание данного феномена.

### **Методы исследования представлений о фашизме**

Для изучения социальных представлений о фашизме необходимо было выявить те дескрипторы-описания, которые создают основу специфического мироощущения. Для анализа содержания социальных представлений использовались ассоциативное исследование, контент и прототипический анализ.

Ассоциативный метод предназначен для выявления и описания семантических связей на основе сходства с другими (единицами) значениями и их ассоциациями. Ассоциации – это связь между некоторыми объектами и явлениями, основанная на личном, субъективном опыте» [16, С. 189]. В процессах ассоциирования, с одной стороны, происходит усвоение социального опыта, а с другой – его преломление в индивидуальном сознании.

Ассоциативный метод выявляет деятельностное отношение человека к миру, представленное системами значений, которое детерминировано актуальными для субъекта стратегиями речевой деятельности и опосредованно через специфику интерпретации мира.

Контент-анализ предназначен для выявления способов категоризации социальных представлений (положительная, отрицательная или

нейтральная эмоциональная и смысловая коннотация-нагрузка).

Прототипический анализ – метод, предложенный П. Вержесом, позволяет выделять структуру социального представления [21]. П. Вержес использовал два критерия:

- частота встречаемости понятия (количественный показатель),
- ранг его появления (качественный показатель).

В частоте понятия выявляются количественные показатели социального представления, в ранге появления понятия – когнитивная доступность, значимость для респондента этого представления.

Структура социального представления (по Ж.-К.Абрику) включает четыре зоны, а именно:

- зона ядра представления;
- зона контрастирующих элементов;
- первая периферическая система;
- вторая периферическая система [19].

Зона ядра (область 1) образована ассоциациями, часто упоминаемыми в первую очередь большинством респондентов. Ядро включает стереотипы и прототипы, которые ассоциируются с изучаемым явлением, характеризуется

устойчивостью к изменениям, связано с историческими изменениями, коллективной памятью, ценностями и нормами общества [3]. По факту ядро носит универсальный характер и является информативным. От ядра расходятся другие представления. В условиях стабильного существования, при возникновении ситуации неопределённости возникает «активация» зоны ядра, где представления по-разному «запрашиваются» или «используются» для определения явления относительно возникшей ситуации. Чем больше частота представления, тем важнее роль, которую она осуществляет для личности [20]. Периферический строй образован условно и подразделяется на три области: первая периферическая система (области 2 и 3) и зона, представляющая собой собственно периферическую систему (область 4).

Зона потенциальных изменений объединяет элементы, имеющие высокие значения по рангу, или по частоте упоминания. Зона (область 3) является источником потенциальных изменений представления. Зона (область 2) – контрастирующих элементов и содержит понятия, имеющие наибольший ранг и наименьшую частоту (см. табл. 2) [4].

<p><b>ОБЛАСТЬ I</b> ВЫСОКИЕ ПОЗИЦИИ ПО ЧАСТОТЕ И ПО РАНГУ</p> <p><b>ЯДРО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ</b></p>	<p><b>ОБЛАСТЬ II</b> НИЗКИЕ ПОЗИЦИИ ПО ЧАСТОТЕ И ВЫСОКИЕ ПО РАНГУ</p> <p><b>ЗОНА ИЗМЕНЕНИЙ</b></p>
<p><b>ОБЛАСТЬ III</b> ВЫСОКИЕ ПОЗИЦИИ ПО ЧАСТОТЕ И НИЗКИЕ ПО РАНГУ</p> <p><b>ЗОНА ИЗМЕНЕНИЙ</b></p>	<p><b>ОБЛАСТЬ IV</b> НИЗКИЕ ПОЗИЦИИ ПО ЧАСТОТЕ И ПО РАНГУ</p> <p><b>СОБСТВЕННО ПЕРИФЕРИЯ</b></p>

Рис. 1. Структура социальных представлений (прототипический анализ).

В исследовании приняли участие студенты ВУЗов Калуги, Смоленска и Мурманска. Всего 148 человек. Средний возраст респондентов  $M = 19,5$  лет, стандартное отклонение  $SD = 1,81$ . Различия статистически не значимы (критерий Колмогорова-Смирнова).

**Результаты исследования и их анализ**

Было получено:

- общее количество ассоциаций на понятие «фашизм»: 481 слово,
- общее количество ассоциаций, полученных при частотном анализе (без повторений): 241 слово
- среднее количество слов на одного респондента: 3–4 слова.
- максимальный ранг ассоциации: 11 выборов

Область I (высокие позиции по частоте и рангу): война (12; 11), нацизм (12; 10), идеология (11; 9), насилие (10; 8).

Область II (высокие позиции по частоте и низкие по рангу): авторитарность (9; 4), дискриминация (9; 3), массовые убийства (8; 2), расизм (8; 2), геноцид (7; 1), расовое превосходство (7; 1).

Область III (низкие позиции по частоте и высокие по рангу): превосходство одной национальности над другой (6; 7); отрицание демократии (5; 7), ненависть (4; 6), тоталитаризм (4; 5), антикоммунизм (4; 3) и др.

Область IV (низкие значения по частоте и рангу): жесткость (3; 2), культ вождя (3; 2), ультралевые (3; 2), зло (3; 1) и др.

Первое число в скобке указывает частоту употребления слова, а второе число указывает ранг.

**Таблица 1.** Схема представления результатов протипического анализа

Частота понятия	Ранг понятий	
	высокий ( $\geq$ среднего ранга)	низкий ( $<$ среднего ранга)
Высокая частота понятия ( $\geq$ медианы частоты)	война, нацизм, идеология	авторитарность, дискриминация, массовые убийства
Низкая частота понятия ( $<$ медианы частоты)	отрицание демократии, ненависть, тоталитаризм,	жесткость, культ вождя, ультралевые

Зона ядра образована социальными представлениями, часто упоминаемыми в первую очередь большинством. Для молодёживсе проявления фашизма – это действия, которые связанные с войной, нацизмом, идеологией и насилием (социальные представления: война, нацизм, идеология, насилие). «Война» – это ведущее социальное представление, представляет собой архетип, возникающий в памяти разных поколений. Под архетипом войны понимаются конфликтно (деструктивно) ориентированные модели бессознательного поведения индивидов (групп). При этом предполагаемые ситуации для срабатыва-

ния тех или иных моделей поведения идентичны [9]. Или, другими словами, в поведении молодежи выражено стремление к сопротивлению, проявление упрямства и борьба против воспитательского авторитета (доминанта усилия), или это склонность к неизвестному, рискованному поведению для получения самостоятельности и независимости (доминанта романтики).

Другое социальное представление «нацизм» отражает главную идею: провозглашение своей нации как исключительной среди других. Идеология фашизма характеризуется «метафизическим мышлением, неортодоксальными взгляда-

ми, абстрактными догмами, верой в божественное происхождение фюрера» Нацизм (сокращение от «национал-социализм») основывается на разделении на «Своих и Чужих», при этом образ «Чужого» вызывает страх, часто бессознательный, иррациональный, который запускает агрессивное, враждебное поведение. Ксенофобия является психологической основой дискриминации, отчуждения, изоляции, конфликтов.

Периферический строй образован и условно подразделяется на две зоны: зона потенциальных изменений (область 2, область 3) и зона, представляющая собой собственно периферическую систему (область 4). В зоне потенциальных изменений содержатся такие представления, как «авторитарность», «дискриминация», «массовые убийства», «расизм», «геноцид» и др. Вероятно представления о фашизме изменяются от идей к деятельности (политическому движению), цель которого милитаризация общества, создание военизированных формирований и др.

Собственно, периферическая система ее содержание отражает средства для реализации идей фашизма и содержит такие социальные представления как «жестокость», «культ вождя», (архетип вождя или «вождизм» как лучшая форма правления), «зло» и др. Тревожные настроения в обществе, недоверие к власти запускает потребность к простейшим формам защиты, в психологической компенсации, которая выражается в потребности жесткого управления, в установлении системы барьеров и предписаний (социальные представления: «система», «порядок», «расстрел» и др.).

Полученные в исследовании социальные представления о фашизме отражают образы, смыслы, ценности, установки по отношению к феномену фашизма. Реконструирование (моделирование) способов категоризации используемых личностью систем значений, объясняющих феномен фашизма связан с категориями:

- война (насилие, массовые убийства, жестокость, зло и др.),
- нацизм (дискриминация, отрицание демократии, ксенофобия и др.)
- идеология (тоталитаризм, шовинизм, ксенофобия, фанатизм и др.)

Хотелось бы отметить, что для молодежи современный мир – это информационный мир, который безграничен. В нем содержатся «черные дыры» или виртуальные субстанции, может информационные фантомы, симулякры (копии) – это все представления, которые формируются на основе прочитанных книг, просмотренных кинофильмов, общения с разными людьми. Имея под собой реальную «подоснову» (исторические события), по своей сути являются суррогатами реальности и активно воздействуют на сознание подрастающего поколения. В виртуальных субстанциях создаются мифы, легенды, символы. Например, миф о «высшей» («арийской») расе или миф о коллективном возрождении, свойственный всем фашистским движениям. *Псевдосоциальные кентавры* – это представления (мифы) о конкретных исторических личностях, их идеализация. Например, С. Бандера, Р. Шухевич и др., которых «героизирует» сегодняшняя Украина, применяли насилие, террор и нетерпимость к другим этническим группам, жившим на территории Украины. К псевдосоциальным кентаврам можно отнести показательное шествие в 2021 году: «Марш вышиванок», который состоялся в Киеве в честь дня создания дивизии СС «Галичина». Основная цель – провокация, получение реакции от общественности.

### Заключение

В содержании социальных представлений о фашизме выявлены проявления архетипической памяти старших поколений, переживших Великую Отечественную войну, которые связаны с войной. В представлениях респондентов война и фашизм соединены в целое. Именно для фашистской идеологии свойственно стремление «мечом завоевать землю для плуга». Другие социальные представления отражают формы, виды насилия, такие преступления против человечества как геноцид, холокост. Характеристики идеологической машины фашизма воспроизводят ценности лжепатриотизма, легитимность насилия.

**Литература:**

1. Арендт Х. Истоки тоталитаризма. М.: Центр-Ком, 1996.
2. Бессонов Б. Н. Фашизм: идеология, политика. М.: Высшая школа, 1985.
3. Бовина И. Б. Стратегии исследования социальных представлений // Социологический журнал. 2011. №3. С.5-23.
4. Бовина И. Б. Теория социальных представлений: история и современное развитие // Социологический журнал. 2010. №3. С. 5-20.
5. Ваторопин А. С. Русский фашизм в современной России: социологический анализ // Социум и власть. 2011. №1. С. 28-32.
6. Вовк Е.Т. Образы фашизма в России: восприятие и обыденные интерпретации//журнал социологических наблюдений и сообщений «Социальная реальность». 2006. №6. С.46-55.
7. Галкин А. А. Германский фашизм. М.: Наука, 1989.
8. Иванова Н. А. Применение метода свободных ассоциаций в эмпирических социологических исследованиях // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2013. №3. С.116-122.
9. Кавтарадзе С. Д. Архетипы войны: насилие, бессознательное и борьба за базовые потребности // Историческая психология и социология истории. 2012. №1. С. 8-25.
10. Колинченко И.А. Психосемантическое исследование представлений о морали в обыденном сознании студентов//Психология обучения. 2011. № 9. С. 51-63.
11. Маркузе Г. Разум и революция. СПб.: Владимир Даль, 2000.
12. Максимова С. Г. Психосемантический анализ социальных представлений общества о старости // Известия АлтГУ. 2002. №2. С. 11-23.
13. Ожегов С. И. Толковый словарь русского языка: Ок. 100 000 слов, терминов и фразеологических выражений / Под ред. проф. Л. И. Скворцова. 28-е изд., перераб. М.: ООО «Издательство «Мир и Образование»: ООО «Издательство Оникс», 2012.
14. Петренко В.Ф. Основы психосемантики. 2-е изд. СПб.: Питер, 2005.
15. Петренко В. Ф. Многомерное сознание: психосемантическая парадигма. М.: Новый хронограф, 2009.
16. Психоллингвистика: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Р.М. Фрумкина. 5-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2014.
17. Свидзинская Г.Б. Психосемантический подход к исследованию сознания и методы психосемантических исследований // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. № 1(50). 2021. С. 24-29.
18. Яценко Е. Ф., Соломина И. Л. Психосемантическое исследование мотивационно-эмоциональной сферы личности и предрасположенности к девиантному и экстремистскому поведению студентов вуза // Общество: социология, психология, педагогика. 2022. № 1. С. 118-122.
19. Abric J.-C. La recherche du noyau central et de la zone muette des représentations sociales // Méthodes d'étude des représentations sociales. Ramonville Saint-Agne: Erès, 2003. P. 59-80.
20. Dany L. From the study of social practices to the study of "distance to the object" // Papers on Social Representations. 2016. Vol. 26. Pp. 6.1–6.19
21. Vergès P. L'Evocation de l'argent: uneméthode pour la définition du noyau central d'unereprésentation // Bulletin de psychologie. 1992. V. XLV. № 405. P. 203-209.
22. Fenner A., Weitz E.D. Fascism and Neofascism. Critical writings on the Radical Right in Europe. London: AIAA, 2004.
23. Moscovici S. Why a theory of social representations? // Representations of the social: bridging theoretical traditions / Eds. by K. Deaux, G. Philogène. Oxford: Blackwell Publishers. 2001. P. 18-61.
24. Organski A.F.K. The stages of political development. N.Y.: Alfred A. Knopf, 1973.

## PSYCHOSEMANTIC ANALYSIS OF YOUTH'S IDEAS ABOUT FASCISM

© Aleksandra A. Gaivoronskaya

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor,

Inspector of the Department of Research Activities

The Main Department of Criminalistics of the Investigative Committee of the Russian Federation,

Moscow, Russia, agajvoronskaya@yandex.ru

Psychosemantic methods allow analyzing meanings in the structure of discourse. The article presents the results of a study in which they were used to study the attitude of the younger generation to the phenomenon of fascism. The article discusses the results of a study performed on the basis of a prototypical analysis of social representations using the method of P. Verges. Unfortunately, the ideology of fascism may be attractive to some groups of young people, which is due to the specific worldview of an unformed personality. In particular, these are the ideas of superiority, the justification of means to achieve an end, and the legitimacy of violence. The core of social concepts in this case is "war", "Nazism", "ideology". The peripheral part of social representations reflects the means to implement the ideas of fascism and is associated with the terms: "cruelty", "cult of the leader", "chiefdom" as the best form of government, "evil", etc. Potential changes include "authoritarianism", "discrimination", "mass murder", "racism", "genocide", etc. In the study, the manifestations of the archetypal memory of the older generations who survived the Great Patriotic War, which reflect the forms and types of violence, as well as such crimes against humanity as genocide, the Holocaust, etc., are revealed in the content of social ideas about fascism. The characteristics of the ideological machine of fascism reproduce the values of pseudo-patriotism and the legitimacy of violence.

**Keywords:** psychosemantics, social representations, associative research, prototypical analysis, ideology, fascism, Nazism, xenophobia

### REFERENCES

1. Arendt X. (1996). Istoki totalitarizma [*The Origins of totalitarianism*]. Moscow: CentRKom.
2. Bessonov B.N. (1985). Fashizm: ideologiya, politika [*Fascism: ideology, politics*]. Moscow: Vysshaya shkola [*Higher School*].
3. Bovina I.B. (2011). Strategii issledovaniya social'nykh predstavlenij [*Strategies for the study of social representations*] // Sociologicheskij zhurnal [*Sociological Journal*]. №3. Pp.5-23.
4. Bovina I.B. (2010). Teoriya social'nykh predstavlenij: istoriya i sovremennoe razvitiye [*Theory of social representations: history and modern development*] // Sociologicheskij zhurnal [*Sociological Journal*]. №3. Pp. 5-20.
5. Vatoropin A.S. (2011). Russkij fashizm v sovremennoj Rossii: sociologicheskij analiz [*Russian fascism in modern Russia: sociological analysis*] // Socium i vlast' [*Society and power*]. №1. Pp. 28-32.
6. Vovk E.T. (2006). Obrazy fashizma v Rossii: vospriyatie i obydennye interpretacii [*Images of fascism in Russia: perception and everyday interpretations*] // Zhurnal sociologicheskikh nablyudenij i soobshchenij «Social'naya real'nost'» [*Journal of sociological observations and communications "Social Reality"*]. №6. Pp.46-55.

7. Galkin A.A. (1989). *Germanskij fashizm [German fascism]*. Moscow: Nauka.
8. Ivanova N.A. (2013). *Primenenie metoda svobodnykh asociacij v ehmpiricheskikh sociologicheskikh issledovaniyakh [Application of the method of free associations in empirical sociological research]* // *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Sociologiya [Bulletin of St. Petersburg University. Sociology]*. №3. Pp.116-122.
9. Kavtaradze S.D. (2012). *Arkhetipy vojny: nasilie, bessoznatel'noe i bor'ba za bazovye potrebnosti [Archetypes of war: violence, the unconscious and the struggle for basic needs]* // *Istoricheskaya psikhologiya i sociologiya istorii [Historical Psychology and Sociology of History]*. №1. Pp. 8-25.
10. Kolinichenko I.A. (2011). *Psikhosemanticheskoe issledovanie predstavlenij o morali v obydennom soznanii studentov [Psychosemantic study of ideas about morality in the everyday consciousness of students]* // *Psikhologiya obucheniya [Psychology of learning]*. № 9. Pp. 51-63.
11. Markuze G. (2000). *Razum i revolyuciya [Reason and revolution]*. SPb.: Vladimir Dal' [St. Petersburg: Vladimir Dahl].
12. Maksimova S.G. (2002) *Psikhosemanticheskij analiz social'nykh predstavlenij obshchestva o starosti [Psychosemantic analysis of social representations of society about old age]* // *Izvestiya AITGU [Izvestia AltGU]*. №2. Pp. 11-23.
13. Ozhegov S.I. (2012). *Tolkovyj slovar' russkogo yazyka: Ok. 100 000 slov, terminov i frazeologicheskikh vyrazhenij / Pod red. prof. L. I. Skvorcova. 28-e izd. [Explanatory dictionary of the Russian language: About 100,000 words, terms and phraseological expressions / Edited by prof. L. I. Skvortsov. 28th ed.]*. M.: OOO «Izdatel'stvo «Mir i ObrazovaniE»: OOO «Izdatel'stvo Oniks» [LLC "Publishing House "Mir i Obrazovanie": LLC "Onyx Publishing House"]].
14. Petrenko V.F. (2005). *Osnovy psikhosemantiki. 2-e izd [Fundamentals of psychosemantics. 2nd ed.]*. SPb.: Piter.
15. Petrenko V.F. (2009). *Mnogomernoe soznanie: psikhosemanticheskaya paradigm [Multidimensional consciousness: a psychosemantic paradigm]*. M.: Novyj khronograf.
16. *Psikholingvistika: uchebnik dlya stud. uchrezhdenij vyssh. prof. obrazovaniya / R.M. Frumkina. 5-e izd. [Psycholinguistics: textbook for students. institutions of higher education. education / R.M. Frumkina. 5th ed.]* M.: Izdatel'skij centr «AkademiYA» [Publishing Center "Academy"], 2014.
17. Svidzinskaya G.B. (2021). *Psikhosemanticheskij podkhod k issledovaniyu soznaniya i metody psikhosemanticheskikh issledovanij [Psychosemantic approach to the study of consciousness and methods of psychosemantic research]* // *Psikhologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva [Psychological and pedagogical problems of human and society security]*. № 1(50). Pp. 24-29.
18. Yashchenko E.F., Solomina I.L. (2022). *Psikhosemanticheskoe issledovanie motivacionno-ehmocional'noj sfery lichnosti i predispozitsionnosti k deviantnomu i ehkstremskomu povedeniyu studentov vuza [Psychosemantic study of the motivational and emotional sphere of personality and predisposition to deviant and extremist behavior of university students]* // *Obshchestvo: sociologiya, psikhologiya, pedagogika [Society: sociology, psychology, pedagogy]*. № 1. Pp. 118-122.
19. Abric J.-C. (2003). *La recherche du noyau central et de la zone muette des representations sociales // Méthodes d'étude des représentations sociales. Ramonville Saint-Agne: Erès. Pp. 59-80.*
20. Dany L. (2016). *From the study of social practices to the study of "distance to the object"* // *Papers on Social Representations. Vol. 26. Pp. 6.1–6.19*
21. Vergès P. (1992). *L'Evocation de l'argent: uneméthode pour la définition du noyau central d'unreprésentation* // *Bulletin de psychologie. V. XLV. № 405. P. 203-209.*

- 22.Fenner A., Weitz E.D. (2004). Fascism and Neofascism. Critical writings on the Radical Right in Europe. London: AIAA.
- 23.Moscovici S. (2001). Why a theory of social representations? // Representations of the social: bridging theoretical traditions / Eds. by K. Deaux, G. Philogène. Oxford: Blackwell Publishers. Pp. 18-61.
- 24.Organski A.F.K. (1973). The stages of political development. N.Y.: Alfred A. Knopf.

## КАЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОРЕЧИВОГО ОТНОШЕНИЯ РЕСПОНДЕНТОВ К ФЕНОМЕНУ ПОЛИТИЧЕСКОЙ РЕКЛАМЫ

© Шугалей А.В.

аспирант кафедры социальной психологии  
Московского института психоанализа  
Москва, Россия  
ashugalej@gmail.com

Исследование направлено на выяснение отношения потребителей к политическим процессам и политической рекламе, а также анализ противоречий в восприятии политических процессов и стимулов. Предварительно удалось выяснить, что отношение к политической рекламе и политике в целом среди респондентов носит противоречивый и амбивалентный характер, который, судя по всему, не осознается и не является предметом рефлексии. В дальнейшем планируется уточнить и конкретизировать эти аспекты и выявить связь между личностными характеристиками и отношением к политической рекламе. На основании теории ценностно-аффективной поляризации планируется показать, что отношение к тем или иным политическим стимулам в подавляющем большинстве не есть следствие сознательного выбора социального большинства, а является продуктом идентификации и игнорирования определенной части информации.

**Ключевые слова:** политическая реклама, ценностно-аффективная поляризация, имплицитные установки, скрытые убеждения, массовое сознание

### Постановка проблемы

Политические процессы в настоящий исторический период стали предметом активного интереса не только у политиков и специалистов, изучающих эти процессы, но и у той части социума, которую в другое время можно было бы считать индифферентной. Если еще два года назад, главными новостями, за которыми в той или иной мере следили, был выход нового продукта от Apple, новый сезон «Игры престолов» или чемпионат мира по футболу, то сегодня политика вернула себе устойчивый и, похоже, долгосрочный интерес. В этом контексте нашей прямой задачей является изучение природы этого интереса и общего эмоционального настроения, которое стоит за ним.

Долгое время считалось, что социальные процессы есть результат сознательного общественного выбора. Однако сегодня уже нет никаких сомнений в том, что роль сознания в

социальных переживаниях несколько преувеличена. Казалось бы, после З. Фрейда, влияние бессознательного на принятие решений должно было бы быть очевидным, сложность здесь заключается в разнице исследовательских подходов. Одно дело исследовать бессознательное индивида, совсем другое – выяснить имплицитные установки общества и обнаружить скрытые мотивы поведения больших групп.

Токарева Г.В. и Дорфман Л.Я. в своей статье «Имплицитные процессы и их исследование в западной психологии» дают подробный и детальный анализ эволюции взглядов на вопрос бессознательных социальных процессов и решений [5]. В частности, отмечается вклад в решение этой проблемы таких дисциплин, как нейропсихология, клиническая психология и когнитивная психология, что неудивительно и, на наш взгляд, вполне закономерно, потому что позволяет опираться не столько на научную

интуицию, сколько на устойчивые физиологические процессы и когнитивные алгоритмы.

Нагорных О.Д. в статье «Эмоции в политике как категория социополитических наук» выделяет две особенности политических эмоций. Одна из них заключается в том, что не все политические эмоции ощущаются сознательно. Приводится пример, когда сознательный гнев против политического противника может быть следствием подавленного стыда [3].

Романова Д.Ю. в статье «Политическая реклама, как социально-психологический инструмент манипулирования общественным мнением», отмечает, что цель политической рекламы – это побуждение общества к действиям, которые в свою очередь основаны на бессознательных установках [4]. Роль политической рекламы, таким образом, – преодоление или, наоборот, создание таких бессознательных установок, для управления общественным поведением.

В статье «Мифологизация массового сознания» Васильев С.С. приходит к выводу, что массовое сознание – это сложное, аморфное и противоречивое образование, где эти самые противоречия снимаются за счет иррациональной мифологизации в ущерб сознательному анализу и рефлексии [1]. Этот процесс носит защитный характер и обостряется в периоды социальных и политических катаклизмов.

Наконец, Лебедев А.Н. в статье «К теории ценностно-аффективной поляризации социальных групп» выводит «основной закон» ценностно-аффективной поляризации, где по мере роста аффективной составляющей в группе, снижается рациональность суждений и оценок [2]. Аргументы противоположной стороны подвергаются игнорированию или просто отрицаются без какого-либо анализа их содержания. Таким образом, говорить о сознательном отношении к политическим процессам, похоже, не приходится. Мы вынуждены признать, что такие важные и фундаментальные социальные процессы, как политическое управление, могут быть следствием бессознательных и иррациональных психических реакций.

Природа этих реакций не всегда нам понятна,

т.к. до конца не определен механизм перехода сознательных убеждений в бессознательные и наоборот. ИмPLICITное отношение социума к политическим процессам становится без преувеличения одним из важнейших вопросов для изучения в настоящее время.

### Методика проведения исследования

Целью данного исследования было выяснение отношения потребителей к политическим процессам и политической рекламе. В рамках подготовки к кандидатскому исследованию по теме «Взаимосвязь между личностными характеристиками человека и его отношением к политической рекламе» нами был проведен опрос среди 43 респондентов (Опросник 1). Опрос проводился в августе-октябре 2023г. посредством онлайн-анкетирования. Данный опросник был разработан нами для поиска возможных противоречий в суждениях респондентов.

Участникам был предложен опросник на базе сервиса Google Form. Они имели возможность подумать и проанализировать свои ответы, но не имели возможности изменить их.

Выборку составили лица в возрасте 24-60 лет, имеющие: свое жилье; стабильную работу в найме или свой бизнес; возможность путешествовать по России (периодически, но не чаще двух раз в год); возможность выезжать за границу. Большая часть респондентов имеет от одного до трех детей, в том числе совершеннолетних; 9 респондентов указали, что детей не имеют. Восемь человек указали, что испытывают финансовые трудности, остальные участники либо испытывают незначительные трудности, либо не испытывают их вовсе.

В исследовании приняли участие жители Москвы, Ростова-на-Дону, Нижнего Новгорода, Минска, Варшавы, Римини, Владивостока, Йошкар-Олы, Санкт-Петербурга, Ставрополя, Донецка, Челябинска и некоторых городов Московской области. Всего 31 женщина и 12 мужчин. На основании дополнительных данных о семейном положении, локации, испытываемых финансовых затруднениях, источниках дохода, возможности путешествовать, мы считаем эту выборку средним классом русскоговорящего

сегмента. Именно «русскоговорящего», поскольку некоторые респонденты указали зарубежные локации проживания, но при этом они в курсе политической ситуации в России, и так или иначе идентифицируют себя с русскоязычной культурой.

Мы также отдаем отчет в том, что детальная классификация респондентов будет затруднительной и потребует многочисленных критериев, которые в свою очередь являются предметом дополнительного исследования.

Прежде чем применить опросник на данной выборке, мы провели экспертное тестирование формулировок вопросов на отдельной группе из двух человек и скорректировали те из них, которые вызвали сложности с пониманием или вводили людей от темы нашего исследования.

Для выяснения скрытых или вытесняемых установок использовались открытые формулировки и вопросы, которые подходили к решению проблемы с разных сторон, делая участников как пассивными потребителями рекламы, так и активными ее творцами.

Предполагалось, что в результате свободного тестирования респонденты должны продемонстрировать противоречивые суждения, исходя из которых, мы сможем определить истинное отношение означенных групп к политическим процессам.

Анализ результатов опроса проводился на качественном уровне.

#### Опросник 1

1. Как бы вы объяснили своему ребенку, что такое политика?
2. Если бы вы смогли стать политиком, то каким именно персонажем из реальной истории вы хотели бы быть и почему?
3. Чем, на ваш взгляд, политическая реклама отличается от пропаганды?
4. Какой политической рекламы сейчас не хватает, на ваш взгляд?

5. Если бы вы могли создать политическую рекламу, то какой у нее был бы сценарий, опишите то, что зритель увидит на экране?
6. Какого результата вы бы хотели добиться своей рекламой?
7. Каким людям, на ваш взгляд, сейчас нужна такая реклама (опишите их социальный портрет: возраст, доход, место жительства и т.д.)?
8. Есть ли люди, которые совершенно не интересуются политикой сегодня? Какие это люди, опишите их портрет.
9. Вспомните 2-3 примера политической рекламы, которые вызвали ваше раздражение или, напротив, симпатию.
10. Какое отношение к политике вы бы хотели видеть у своего ребенка?

#### Результаты проведенного исследования

В результате проведенного опроса, удалось выявить противоречия в суждениях относительно обозначенных феноменов, которые, с нашей точки зрения, являются фундаментом для постановки проблемы. При описании результатов мы используем условную маркировку испытуемых «респондент 1», «респондент 2» и т.д.

Одно из основных противоречий, которое нам удалось заметить уже в первой экспертной группе из двух человек, введенных нами для корректировки вопросов, находится в вопросах №4 и №5. Впрочем, в дальнейшем мы не учитывали респондентов тестовой группы. Стоит отметить, что противоречия в этой паре вопросов (4 и 5) далеко не единственные, в других ответах мы наблюдали не менее противоречивые результаты, но в силу ограниченного объема нашей работы, привести их все не представляется возможным. Мы сосредоточились на ответах 4-го и 5-го вопросов, т.к. демонстрируемые противоречия в них наиболее наглядны и очевидны.

**Таблица 1.** Ответы респондентов на вопросы №4 и №5 анкеты

	<b>Вопрос 4.</b> <b>Какой политической рекламы сейчас не хватает на ваш взгляд?</b>	<b>Вопрос 5.</b> <b>Если бы вы могли создать политическую рекламу, то какой у нее был бы сценарий, опишите то, что зритель увидит на экране?</b>
<b>Респондент 1</b>	Рекламы, опирающейся на уже достигнутые результаты, а не состоящей из лозунгов (на 99% популистских). Сделай, а потом объясни, почему за тебя надо голосовать, а не проси тебя выбрать, обещая, что после избрания ты рай на земле построишь.	Если очень кратко – школы будущего, стимулирующие творческое мышление, воспитывающие человека-творца и человека-первооткрывателя, а не потребителя. То есть, я/моя партия занимались бы в первую очередь проблемами образования.
<b>Респондент 2</b>	В нашей стране я ее вообще не вижу. Может, не замечаю?	Президент как Джеймс Бонд – спасает страну лично и исключительно из патриотических чувств. Или так: представители одной партии все разные, но вместе и счастливы.
<b>Респондент 3</b>	Сложно сказать. Я ее не замечаю.	Колосющиеся поля, работающие заводы, дети в школах, радостные лица, позитивные эмоции. Сменяющиеся картинки на фоне бодрой музыки. Что-то типа: такое можно создать. Мы знаем как.
<b>Респондент 4</b>	Рекламы того, что от каждого конкретного человека что-то зависит.	Я бы рекламировала небезразличие (неравнодушие) и осознанный подход к участию в политике. Например, показала бы, как участие/неучастие в выборах, бездумный выбор влияют на жизнь конкретного человека.
<b>Респондент 5</b>	Той, которая была бы информативной: что эта конкретная партия выполнила из своих обещаний.	Что-то в спортивном стиле, едет семья по велодорожке, все в шлемах, велоформе, цветовая гамма подчеркивает стиль партии или там государства
<b>Респондент 6</b>	Не хватает рекламы различных политических идей.	На экране будет сравнение жизни людей различных стран. С акцентом на слабые и сильные стороны соц. жизни.
<b>Респондент 7</b>	Не хватает рекламы системы сдержек и противовесов в государстве, для формирования «справедливого» образа работы системы.	Как работают люди, насколько сложна работа министра обороны, скажем. Что входит в его компетенции. Ну, может, не обороны, так как это закрытое ведомство, но пусть министра финансов. Показать его «человеческий» образ.
<b>Респондент 8</b>	Думаю, всего достаточно, в наших условиях. То, что я хотела бы	Рассыпанный в людей бисер, и из этого бисера вырастает то, что вырастает. У

	транслировать, не должно быть транслировано в массы. Уже весь бисер и так разметался, каждый берёт то, что может.	каждого своё. Или ещё вариант: короткий ролик-притча «Хорошо это или плохо?». Где у старика лошадь украли, его жалели, а потом оказалось, что хорошо, что украли, а потом – что плохо, а потом – хорошо и т.д. Но не думаю, что это политическая реклама.
<b>Респондент 9</b>	Не смотрю	Упор на патриотизм, образование, науку
<b>Респондент 10</b>	Я не смотрю рекламу, политическую в том числе, поэтому не могу ответить на этот вопрос.	Конкретные действия: наша партия поспособствовала постройке детской площадки, лечебного учреждения, открытию чего-то нужного и закрытию чего-то ненужного. Помогла таким-то людям тем-то и тем-то.
<b>Респондент 11</b>	Умной.	Зрителя надо избавлять от иллюзии, что ему кто-то что-то должен.
<b>Респондент 12</b>	За мир и готовность к переговорам	Как в СССР. Стройными рядами в светлое утопическое будущее шагаем с флагами.
<b>Респондент 13</b>	Рекламы кандидатов, которые простым языком доносят до народа свои программы.	Кандидат или партия простым языком с визуальным эффектом, рассказывает свою программу, законы, которые хочет внести и т.д.
<b>Респондент 14</b>	Например, факты о деятельности какой-то политической фигуры. Построил мост, посадил сосновую аллею, установил урны...	Несколько людей от какой-то партии в форме интервью рассказывают, чем конкретно их привлекла эта партия, как попали в команду, какие их личные достижения принесли пользу обществу, стране и предложение присоединиться, чтобы стать реальным участником реальных проектов.
<b>Респондент 15</b>	Считаю, что политическая реклама есть и сейчас. Но её формы стали другие, это уже не прямолинейные ролики и агитация, а другие формы воздействия.	Показать бытовой конфликт, например, в жилищной сфере или сфере образования, чтобы эта тема была близка и знакома большинству. Далее показать несправедливость, которая была решена специалистом определенной партии. Затем рассказ о партии, её лицах низового и высшего уровня. Призыв поддерживать на ближайших выборах и предложение вступать, обещая решение проблем.
<b>Респондент 16</b>	Что-нибудь про цифровое будущее, развитие науки, промышленности, народного хозяйства. Социальное	Всё должно зависеть от региона обязательно. Чего где не хватает, и что мы хотим сделать, чтобы хватало. И что

	обеспечение, типа как в Москве расселение хрущевок.	уже сделали наши адепты, обязательно. Конечно, виды природы, урбана и людей. Про детей, конечно, не забыть)). У Газпрома неплохо выходит рекламу делать.
<b>Респондент 17</b>	Идеология, институт семьи, здоровый образ жизни, правильное потребление вещей.	Фильмы 1950-1960 годов лучшая реклама.
<b>Респондент 18</b>	Любой	Акцент на социальную политику
<b>Респондент 19</b>	В России, наверное, «альтернативной» – если вы понимаете, о чём я... А вообще я бы с удовольствием смотрел даже самую Z-патриотичную рекламу, если бы она была сделана интересно, драматично и со вкусом.	Начинаем со стремительной серии сцен-параллакс в мрачных тонах: мусульмане Мухаммеда захватывают Мекку; Святополк Окаянный убивает младших братьев Бориса и Глеба; испанские инквизиторы Хименеса де Циснероса сжигают Коран; черносотенцы громят евреев в России; ядерный «Малыш» летит на Хиросиму. Потом меняем цветовую гамму и музыку и начинаем на хронолайне показывать появление компьютера, Нюрнбергский процесс, создание ООН, первый полёт человека в космос, гуманитарные поставки в Африку, трубопроводы, нейросети, бионические протезы и прочую оптимистическую чепуху. Хронолайн доходит до наших дней, и мы снова – будто рубильник – переключаем гамму на мрак: клан Кадыровых захватывает Чечню; СВО; обычные люди сжигают Коран; лидер ХАМАС призывает громить евреев по всему миру; Россия и США тестируют ядерное оружие.
<b>Респондент 20</b>	Патриотической.	Трудно описать, что конкретно. Не готова сходу придумать сценарий.
<b>Респондент 21</b>	Её практически нет. Она крайне убога, так как отражает абсолютную аполитичность основной массы россиян.	Это зависит от моей платформы. Я бы показала ситуацию, барьер и как его решить.
<b>Респондент 22</b>	Реклама подразумевает дебаты и обсуждения, споры и факты. Сейчас много пропаганды, мало дебатов и споров.	Сценарий рекламы по шагам Star: situation, target, action, result. Ситуация, цель, метод, результат. Например, в политической партии рекламировать рыночные реформы по этому сценарию. Рекламировать

		предпринимательство. Например, показывать наглядно, как люди становятся предпринимателями, решают свои и чужие проблемы.
<b>Респондент 23</b>	Про наши завоевания и про лидеров, которые у власти. Непонятно, кто принимает вообще решения.	Голосуй за меня, и ты не пожалеешь. Человек в пиджаке с улыбкой, и транспарант над головой красными буквами. А можно написать: голосуй за меня, а то пожалеешь )))
<b>Респондент 24</b>	Социальной рекламы здоровых отношений и ценности качественных отношений и связей между людьми.	Зритель увидел бы иллюстрации к результатам «гарвардского эксперимента (проекта)» и другим исследованиям, о благотворном влиянии наличия безопасных и доверительных отношений на качество жизни людей, это были бы комментарии в виде инфографики и изображения разных типов близких отношений (бездетные пары, семьи с детьми, друзья, коллеги, дальние родственники). А в конце звучал бы призыв к тому, чтобы вкладывать время, силы и внимание в отношения.
<b>Респондент 25</b>	Мне кажется, что ее вообще нет, этой рекламы. Я вижу одну пропаганду.	Лица счастливых людей со всех уголков страны... И возможности, которые будут у людей. И ещё как сажают в тюрьму всех коррупционеров.
<b>Респондент 26</b>	Рекламы, где людям напоминают, что от них что-то всё-таки зависит.	Какая-нибудь старая бабка или мужик в тельняшке сидит перед телевизором или на лавке (можно ещё вспоминать как чудесно жили при царе-горохе) и ворчит. Образ максимально неприятный и злобно-жалкий. И появляется цветущая, активная, сильная молодежь, которая говорит, что от нашего выбора и действий зависит наша жизнь в стране. За что-то голосует прямо с телефона, и дерево сажают у подъезда.
<b>Респондент 27</b>	Рекламы о необходимости полной национализации Конституции РФ и всех отраслей промышленности и хозяйства.	Рост человека от рождения до внуков на руках, на фоне верности истории, родине, присяге.
<b>Респондент 28</b>	Враг среди нас.	Борьба с коррупцией в высших эшелонах власти в любых сферах, аресты, суды, реальные сроки с постоянным освещением всего срока отбытия.

<b>Респондент 29</b>	Отличной от повестки государства. Не хватает освещения других партий, программ и идей. Политика монополизована.	Я бы показала зомби страну, где смотрят ТВ с одной кнопкой.
<b>Респондент 30</b>	Любви к Родине через бережное отношение к себе и окружающему (людям, природе, быту). Патриотизм современной России – больше оголтелый и такой же нетерпимый, как и точка зрения либералов.	Человек дисциплины, но без перегибов, аккуратный. В ходе своего дня с рутинными делами, которые он делает хорошо. По-доброму относится к окружающим, где-то помогает, где-то просто улыбнется. При этом работает, читает, может, занимается общественным трудом. Показать день из жизни человека, который не относится безразлично к себе и окружающим.
<b>Респондент 31</b>	Затрудняюсь ответить, наверное, большего просвещения людей в этой сфере.	Возможно противопоставление аполитичного человека тому, который участвует в политической жизни страны.
<b>Респондент 32</b>	Всей. Сейчас нет рекламы – есть только пропаганда.	Наверное, я бы провела исследование населения и строила бы рекламу из запросов общества. Например, я бы сначала описала проблему, какие причины у того, что она не решается и как кандидат будет ее решать.
<b>Респондент 33</b>	Разъясняющей основные положения политической платформы.	Зритель увидит усилия политической партии по прекращению войны.
<b>Респондент 34</b>	Никакой	Я не могу создать такую рекламу, потому что разочарована политикой.
<b>Респондент 35</b>	Не хватает рекламы в поддержку семейной политики. Люди в большинстве случаев не читали Семейный кодекс, не ознакомлены со своими правами и обязанностями. Также не хватает юридической грамотности, из-за чего у людей появляются проблемы с законом.	На экране рукопожатия, от одного человека к другому, каждый говорит что-то по-русски, может «Здравствуйте» и что-то подобное (возможно, передают что-то), с каждым следующим рукопожатием руки меняются на старушечьи или дедовские и в конце руке нечего пожать. Тут что-то вроде грустной паузы и ч/б эффекта. И потом всё меняется на цветное, появляется молодая рука, затем ладошки детские, детский смех. И в конце что-то мотивирующее в пользу демографии, типа «Многодетность – это прекрасно. Большая семья – сильная Россия». Также можно выдержки из статей семейного кодекса, где говорится о правах семьи.
<b>Респондент 36</b>	Нацеленной на образование людей в этой сфере.	Лучше станет тогда, когда ты выберешь действие: медицина – наука –

		спорт – образование – культура. Нуждаются в тебе!
<b>Респондент 37</b>	Мне хватает.	Мы будем поощрять свободу вашего выбора, поддержим ваши начинания в развитии, в бизнесе, откроем психологические центры поддержки людей, находящихся в трудных ситуациях, откроем бесплатные реабилитационные центры для алкоголиков, наркоманов, игроманов и т.д.
<b>Респондент 38</b>	У нас хватает.	Люди на местах влияют на общее дело, картинка масштабируется и превращается в страну, как на карте.
<b>Респондент 39</b>	Основанной на правде, на реальных действиях и событиях, направленных на благо простых людей, без навязываемого патриотизма, без вранья.	Открытые Доклады руководителей на всех уровнях о проведенной и планируемой работе с возможностью убедиться в их достоверности. Поощрение героев труда, возмездие вора и бракоделам.
<b>Респондент 40</b>	О реально сделанных делах той или иной партией, или властями других стран.	Реклама кандидата в президенты – где родился, какой я был в школе, какой я с друзьями, какой я в семье, кем стали мои дети, информация о первом принятом мной законе при победе на выборах.
<b>Респондент 41</b>	О том, что уже сделал тот или иной политик для людей и местности, в которой живет.	Материалы о политическом проекте (партии), например, интервью с лидерами проекта, встречи с людьми в форме вопросов и ответов, реальная помощь людям и объективный рассказ об этом.
<b>Респондент 42</b>	Не хватает рекламы знаний и критического мышления, понимания сложности мира, рекламы общих ценностей человечества.	Сначала разрушенные бомбами здания, а потом утро в семье – все едят завтрак и собираются в школу/на работу. И что-то вроде лозунга «за мирное будущее наших детей» и картинка меняется, у членов семьи разная обстановка дома и разные лица разных национальностей.
<b>Респондент 43</b>	Честной и открытой.	Пусть всегда будет мама, пусть всегда будет папа, пусть всегда будет солнце, пусть всегда буду я!

В результате анализа ответов респонденты были разделены в четыре группы (рис. 1).

1. «Не замечают рекламы» – это те, кто утверждает, что рекламу не видят вообще, либо

видят только пропаганду, либо считают, что её нет, либо же сознательно её избегают. Респонденты 2, 3, 9, 10, 18, 21, 25, 32, 34. Что составляет 20,93% от выборки.

2. «Смотрят рекламу и обнаруживают противоречия» – те, кто демонстрирует очевидные противоречия в своих ответах. Респонденты 1, 5, 6, 12, 15, 16, 19, 22, 23, 26, 27, 29, 36, 39, 40, 42. Что составляет 37,2% от выборки.
3. «Смотрят и не обнаруживают противоречий» – те, кто последователен в своих ответах и представляет собой группу, которая очевидно склонна к рефлексии относительно обозна-

ченных вопросов. Респонденты 4, 7, 13, 14, 24, 27, 28, 30, 31, 35, 41, 43. Что составляет 27,9% от выборки.

4. «Сложно для интерпретации» – ответы, которые либо не содержат достаточного материала для анализа и выводов, либо содержат неразрешимые противоречия для интерпретации. Респонденты 8, 11, 20, 33, 37, 38. Что составляет 13,95% от выборки.

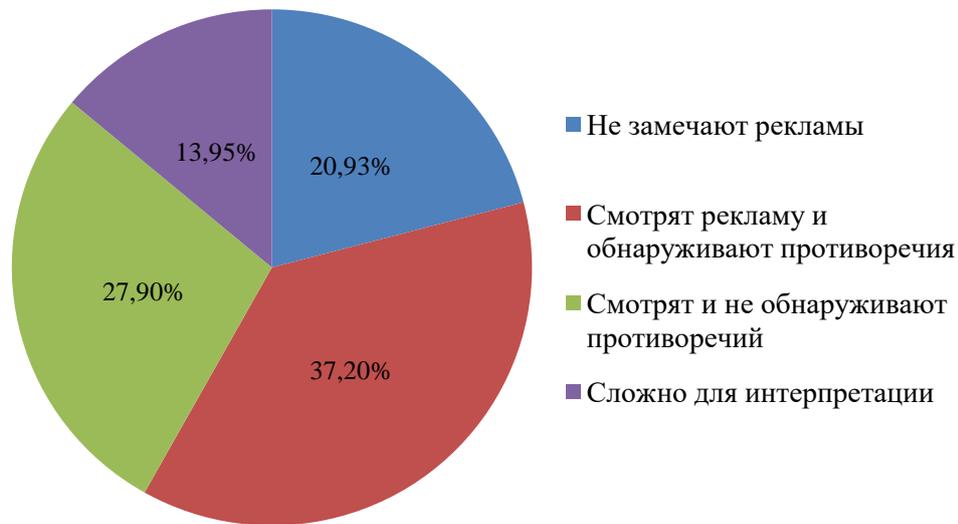


Рис 1. Обобщение результатов опроса по четырем видам реагирования.

Хочется отметить, что некоторые респонденты, попавшие в группу 1 («Не замечают рекламу»), на самом деле, также как и респонденты группы 2 («Смотрят рекламу и обнаруживают противоречия»), демонстрируют противоречия в своих ответах, хотя и несколько иного характера, о чем будет упомянуто позже. Таким образом, учитывая результаты обеих групп, мы имеем более 40% респондентов, ответы которых содержат бессознательные противоречия, что вполне удовлетворяет задачам нашего исследования.

#### Анализ результатов исследования

Обозначим теперь ход наших рассуждений и перейдем к анализу выявленных противоречий.

В вопросе №4 респондентам предлагается порассуждать на тему, какой политической

рекламы, на их взгляд, не хватает на данный момент. Этот вопрос предлагает участникам побыть в роли пассивных зрителей, потребителей этой рекламы, оценивающих свой или общественный запрос на пустующую, по их мнению, нишу.

Вопрос №5 меняет позицию респондента с пассивной на активную. Теперь он сам должен решить, какую рекламу он может показать социуму, т.е. тем самым людям, о которых шла речь в вопросе №4. Любопытно, что мы не ставили перед собой задачу разнести эти вопросы в разные места опросного листа, что могло бы снизить противоречие, однако даже при такой близкой позиции, это противоречие обнаружилось.

Начнем с группы «Смотрят и не обнаруживают противоречий». В этой группе наблюдается двоякая ситуация, часть респондентов дают

развернутые, последовательные ответы, которые свидетельствуют о способности к рефлексии, критическом подходе к оценке реальности и в целом выдают хороший образовательный уровень. Таковы респонденты 7, 14, 24, 30, 35. Остальные же участники дают ответы односложные, неразвернутые и не конкретизируют свои мысли. Поэтому, хотя мы и поместили их в группу, не обнаруживающих противоречий, мы тем не менее, не можем исключать вероятность того, что отсутствие противоречий обусловлено недостатком информации о подлинной позиции респондентов. Обратного доказать мы также не можем, поэтому исходим из условной «презумпции невиновности» и считаем, что все наши респонденты непротиворечивы в своих взглядах.

Группа «Сложно для интерпретации» – это ответы респондентов, которые либо малоинформативны, либо содержат в себе туманные метафорические рассуждения, нуждающиеся в дополнительном толковании и конкретизации. Как и в группе «Смотрят и не обнаруживают противоречий», эти респонденты могут при конкретизации ответов, продемонстрировать разное поведение. Наша гипотеза здесь заключается в том, что мы могли бы свести ответы респондентов к двум группам: тех, кто обнаруживает противоречия и тех, кто последователен в своих суждениях. Однако для этого пришлось бы изменить характер исследования и вместо опросника использовать интервью, что увеличило бы время и сложность процесса. На данном этапе мы не ставили перед собой подобной задачи и вполне допускаем разные реакции и поведение респондентов, это делает выборку живой и приближенной к реальности. Наличие респондентов с ответами сложными для интерпретации, демонстрирует еще одну социальную стратегию, в которой личность предпочитает не обнажать своих предпочтений, либо же действительно политически индифферентна.

Две последующие группы либо прямо, либо косвенно подтверждают нашу исходную гипотезу о наличии бессознательного отношения к политическим процессам и имплицитным убеждениям, которые могут быть прямо противоположны декларируемыми.

Группа «Смотрят и обнаруживают противоречия» самая интересная для анализа. Ответы этих респондентов заслуживают особого и более пристального внимания. В пассивной позиции (ответ 4) они противоречат своей же активной позиции (ответ 5).

Так, например, респондент 1 хочет видеть больше рекламы, подтверждающей деятельность партии, но от себя в активной позиции предлагает картину школ будущего, которые, как мы понимаем, будут в необозримом будущем, а отнюдь не в настоящем и не являются результатом деятельности партии. Это прямо противоречит его же желанию, чтобы реклама опиралась на уже достигнутые результаты.

Респондент 5 утверждает, что не хватает рекламы, которая могла бы рассказывать о реальных достижениях той или иной партии, но предлагает довольно прозаичный и прямолинейный ход, с упором на спортивную тематику и символику партии на одежде семьи. Собственно, тот самый пример, который считается сразу и, как правило, вызывает определенные вопросы: это достижение партии или нанятые актеры в спортивной форме?

Респонденту 6 не хватает рекламы различных политических идей, но на самом деле он хотел бы столкнуться не политические, а геополитические парадигмы, сделав упор на социальные проблемы.

Респондент 12 рисует картину рекламы по образцу СССР, где стройные ряды маршируют в светлое будущее, но считает, что не хватает рекламы о мире и готовности к переговорам.

Респондент 15 несколько туманно рассуждает об особенностях политической рекламы, считая, что это уже не прямолинейная агитация, а нечто более тонкое, но сам от себя предлагает стандартный вариант с бытовым кейсом и призывом голосовать на ближайших выборах.

Респондент 16 считает, что не хватает рекламы про цифровое будущее, развитие науки, но от себя предлагает отчет «адептов» партии о проделанной работе, использование детских образов и природы с городскими пейзажами. Упор тут выходит на создание приятного образа партии в моменте, а не на будущее и решает

сиюминутные задачи по поддержанию популярности партии, а не по формированию позитивного образа будущего, к которому надо стремиться.

Респондент 19 отмечает, что хотел бы в России «альтернативной» рекламы, из ответа следует, что альтернатива мыслится, как противоположность «Z-патриотичной» рекламе. В своем же довольно красочном сценарии предлагает сцену подготовки финального апокалипсиса, у которого нет альтернативы, дальнейшим развитием этого сценария должна была быть полная и безоговорочная капитуляция одной из сторон конфликта, причем остается неясным, какая именно. С одной стороны, ответ выглядит так, будто человек хотел бы больше риторики, направленной на развитие диалога, но сам этот диалог он не представляет себе иначе, как нагнетание ситуации, и её разрешения в огне мирового катаклизма. Можно усмотреть здесь отыгрывание как психологическую защиту, но это требует уже более серьезного анализа.

Респондент 22 не видит дебатов, споров и обсуждения, но в своем видении предлагает обычную политическую агитацию без каких-либо намеков на дебаты и споры.

Респондент 23 не видит рекламы «про наши завоевания», считает, что реклама должна освещать изнанку политических процессов, но от себя он предлагает стандартную агитацию без всяких отчетов и измеримых критериев.

Респондент 26 хотел бы видеть рекламу, где что-то зависит от решения людей и их выбора, и предлагает весьма интересный сценарий, где противопоставляет две социальные группы, у одной из которых выбор как будто есть, а вот у другой этот выбор отсутствует. Более того, возникает ощущение, что с этим предлагается смириться, ибо в группу, имеющих выбор, людям не попасть по объективным причинам. Данный сценарий скорее усиливает поляризацию, нежели ее устраняет, и обнажает скрытые желания, направленные на отчужденную группу.

Респондент 27 считает необходимой рекламу «национализации» конституции, не поясняя, что это значит, но из продолжения становится ясно, что речь идет о крайней форме административ-

ной экономики, уничтожении рынка и доминирующей идеологии. Его же собственный сценарий не содержит намеков на подобные желания и скорее обнажает ностальгию по тихой гавани и спокойному счастью.

Респондент 29 не видит альтернативных программ, идей и партий в существующей рекламе, но сам хотел бы показать не эти самые идеи и партии, а обесценить те, что уже существуют. Любопытно, что респондент не замечает за собой, что сам хочет действовать методами, которые, судя по всему, считает порочными.

Респондент 36 ожидает появления рекламы, повышающей уровень политической грамотности, но своим зрителям предлагает старый-добрый выбор своей дороги, без политики и с социальным нишеванием, где и будет полезен человек. Политическая грамотность тут скорее вредит.

Респондент 39 считает, что в уже существующей рекламе имеет место перебор с «навязываемым патриотизмом», но чем его сценарий отличается от этой самой существующей рекламы, остается непонятным.

Респондент 40 не видит рекламы с отчетами реальных политиков о проделанной работе, но от себя предлагает сформировать позитивный облик политика на основании его детства, информации о семье, карьерном пути, но никак не отчеты о проделанной работе.

Респондент 42 обнаруживает необходимость рекламы критического мышления, сложных геополитических процессов и, главное, общих человеческих ценностей. Однако сценарий предлагает из таких ценностей как – общий завтрак, а вот остальные уточнения показывают, что разногласий куда больше, что возвращает нас к первому кадру с разрушенным бомбежкой зданием. Респондент как будто хочет некоего единства и мира, но не находит для него достаточных оснований.

Вся эта группа обнаруживает устойчивую тенденцию, где респондент желал бы видеть одно, но на практике из активной позиции неожиданно предлагает иногда диаметрально противоположные сценарии, либо ровно те же самые, что отвергает в официальном дискурсе.

Последняя выделенная нами группа «Не замечают рекламы» представляет для нас не меньший интерес. Только два респондента – 18 и 24, не дают нам достаточного материала для анализа своего избегания политической рекламы, у остальных же наблюдается устойчивая тенденция к противоречивым суждениям.

В своих ответах они отмечают, что не замечают политическую рекламу, не видят её и не смотрят. Подобная изолированность от политической жизни наводит на определенные подозрения, учитывая широкий характер распространения политической рекламы и пропаганды в условиях современного исторического момента. Если эфирное телевидение респонденты еще могут исключить из поля своего внимания, то, что касается рекламы на уличных билбордах, радио, в новостных каналах телеграмма или соцсетях, это представляется сомнительным, хоть и не исключенным полностью. Тем не менее для полной изоляции от такой рекламы пришлось бы, по примеру древних подвижников, уйти в леса и пустыни, чего с нашими респондентами точно не произошло, что убедительно доказывается их участием в нашем опросе, который был запущен через авторский телеграмм-канал.

Подтверждение нашей догадки мы находим в ответах на вопрос №5. Респонденты 2, 3, 21, 25, 32, несмотря на утверждение, что рекламу не замечают, либо считают ее пропагандой, из активной позиции предлагают такие сценарии, в которых легко угадываются традиционные и весьма часто используемые политические клише и стереотипы. Если наши респонденты не замечают рекламу, то откуда тогда столь хорошо угадываемые образы и сценарии? Вопрос риторический.

Респонденты 9 и 10 отличаются от первых только формулировкой своего отрицания, в данном случае они прямо говорят, что они не смотрят политическую рекламу, то есть сознательно её игнорируют, в отличие от первых, которые, похоже, этот выбор за собой не отслеживают. Как бы то ни было, они демонстрируют те же клише.

Противоречие этой группы выдает вытесненный характер восприятия политической рекламы, данные респонденты игнорируют факт

наличия оной в своем медиaprостранстве, что, впрочем, не отменяет того факта, что она есть и влияет на потребителя.

Самым интересным, на наш взгляд, является то, что обе группы противоречивых респондентов выдают крайне интересный и немного обескураживающий феномен. В своей активной позиции они транслируют те самые политические клише и стереотипы, которые для многих являются пропагандистскими. Тут стоит обратить внимание на то, что, отвечая на 3 вопрос о различиях политической рекламы и пропаганды, респонденты в основном давали ответы, сводящиеся к тому, что пропаганда носит отрицательный и насильственный характер, а политическая реклама предполагает выбор и свободу.

#### **Выводы:**

1. Можно утверждать, что гипотеза о противоречивом отношении общества к политическим процессам подтверждается;

2. Несмотря на наличие противоречий в суждениях большинства, тем не менее, обнаруживается устойчивая группа, которая последовательна в своих суждениях. Этот факт является важным и будет учтен в дальнейших исследованиях;

3. Характер обнаруженных противоречий нуждается в дополнительной дифференциации и конкретизации их характера и причин;

4. Противоречия обнаруживаются именно в скрытых убеждениях, которые диссонируют с открытыми.

#### **Заключение**

Таким образом, проведенное исследование показывает, что приемы, политической рекламы, которые вызывают реакцию отвержения у потребителей, все же работают довольно эффективно, коль скоро ничего, кроме этих картин, сами потребители предложить не могут.

Наличие противоречивых реакций, без всякого сомнения, требует дальнейшего уточнения, конкретизации, выяснения сопутствующих обстоятельств и т.п. Однако, мы уверены, что полученного материала достаточно для того, чтобы сделать вывод о наличии скрытых

бессознательных реакций и установок у значительной части социума. Именно эти скрытые и неосознаваемые реакции и их связь с личностными характеристиками и являются предметом нашего дальнейшего исследования.

Исследование скрытых установок, убеждений и подлинных политических предпочтений, представляется нам наиболее интересной и перспективной темой. Понимание характера этих предпочтений, причин их порождающих и соответствующего противоречия между открытыми суждениями и скрытыми убеждениями будет серьезным вкладом в решение проблемы эффективного политического и социального управления.

#### Литература:

1. Васильев С.С. Мифологизация массового сознания – к вопросу о философии и методологии исследования проблемы // Историческая и социально-образовательная мысль. 2009. №1. С.25-36.  
URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13024234> (дата обращения 28.11.2023)
2. Лебедев А.Н. К теории ценностно-аффективной поляризации социальных групп // Ученые записки Института психологии Российской академии наук. 2022. Т.2. №1. С. 2-19.  
URL: <http://scientific-letters.ru/index.php/SLIPRAS/article/view/22/38> (дата обращения 28.11.2023)
3. Нагорных О.В. Эмоции в политике как категория социополитических наук: сущность и основные направления исследований // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration. 2018. Т. 7. № 3(24). С. 368-372.
4. Романова Д.Ю. Политическая реклама как социально-психологический элемент манипулирования общественным мнением. 2015.  
URL:<https://wmw-magazine.ru/sci/18471.php> (дата обращения 28.11.2023)
5. Токарева Г.В., Дорфман Л.Я. ИмPLICITНЫЕ процессы и их исследование в западной психологии // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2014. Т. 7. № 1. С. 17-27.

## QUALITATIVE ANALYSIS OF A CONTRADICTORY ATTITUDE RESPONDENTS TO THE PHENOMENON OF POLITICAL ADVERTISING

© Anton V. Shugaley

Postgraduate student of the Department of Social Psychology  
Moscow Institute of Psychoanalysis  
Moscow, Russia  
[ashugalej@gmail.com](mailto:ashugalej@gmail.com)

The research is aimed at clarifying consumers' attitudes towards political processes and political advertising, as well as analyzing contradictions in the perception of political processes and incentives. Previously, it was found out that the attitude towards political advertising and politics in general among respondents is contradictory and ambivalent, which, apparently, is not realized and is not the subject of reflection. In the future, it is planned to clarify and concretize these aspects and identify the relationship between personal characteristics and attitudes towards political advertising. Based on the theory of value-affective polarization, it is planned to show that the attitude to certain political incentives in the vast majority is not the product of a conscious choice of the social majority, but is the product of identification and ignoring a certain part of information.

**Keywords:** political advertising, value-affective polarization, implicit attitudes, hidden beliefs, mass consciousness

## REFERENCES

1. Vasil'ev S.S. (2009). Mifologizaciya massovogo soznaniya – k voprosu o filosofii i metodologii issledovaniya problemy` [Mythologization of mass consciousness – on the question of philosophy and methodology of problem research] // Istoricheskaya i social'no-obrazovatel'naya my`sli` [Historical and socio-educational thought]. №1. Pp.25-36. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=13024234>(data obrashheniya 28.11.2023)
2. Lebedev A.N. (2022). K teorii cennostno-affektivnoj polyarizacii social'ny`x grupp [On the theory of value-affective polarization of social groups] // Ucheny`e zapiski Instituta psixologii Rossijskoj akademii nauk [Proceedings of the Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences]. V.2. №1. Pp. 2-19.URL: <http://scientific-letters.ru/index.php/SLIPRAS/article/view/22/38> (data obrashheniya 28.11.2023)
3. Nagorny`x O.V. (2018). E`mocii v politike kak kategoriya sociopoliticheskix nauk: sushhnost` i osnovny`e napravleniya issledovaniy [Emotions in politics as a category of sociopolitical sciences: the essence and main directions of research] // Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration [Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration]. V.7. № 3(24). Pp. 368-372.
4. Romanova D.Yu. (2015). Politicheskaya reklama kak social'no-psixologicheskij e`lement manipulirovaniya obshhestvenny`m mneniem [Political advertising as a socio-psychological element of manipulation of public opinion]. URL:<https://wmw-magazine.ru/sci/18471.php> (data obrashheniya 28.11.2023)
5. Tokareva G.V., Dorfman L.Ya. (2014). Implicitny`e processy` i ix issledovanie v zapadnoj psixologii [Implicit processes and their research in Western psychology] // Vestnik YuUrGU. Seriya «Psixologiya» [Bulletin of SUSU. The series "Psychology"']. V. 7. № 1. Pp. 17-27.

# МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ

## КВАНТОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ СВОБОДЫ ВЫБОРА

© Суров И.А.

кандидат физико-математических наук, доцент, Университет ИТМО,  
Санкт-Петербург, Россия,  
ilya.a.surov@itmo.ru

Считается, что естественные науки исключают возможность произвольного вмешательства в действие законов природы, в связи с чем существование свободы выбора и свободы воли ставится под вопрос. В статье представлено решение этой проблемы на основе квантовой теории. На примере простейшего эксперимента о движении частиц в магнитном поле показано, что в микроскопических процессах свободные решения – то есть решения, не предопределённые никаким алгоритмом природы – происходят постоянно в полном соответствии с законами физики. Эта «квантовая неопределенность», понимаемая как объективная многовариантность будущего, обнаруживает место для свободного выбора в физической картине мира. При этом свобода не противоречит детерминированным законам природы, а дополняет их в соответствии с нормами общечеловеческой этики. Соответственно принцип «психологического детерминизма» Рубинштейна-Брушлинского уточняется на основе квантово-теоретического понятия о вероятностной предопределенности. Статистические закономерности свободных решений при этом описываются обычными математическими средствами квантовой теории. Представленная концепция соотносена с механизмом самоорганизации сложных систем, экспериментами по нейрофизиологическому предупреждению произвольных решений, а также со свободой выбора в других формах жизни.

**Ключевые слова:** свобода выбора, свобода воли, психологическая детерминация, неопределенность будущего, квантовая случайность, вероятностная предопределенность

### Введение

Свобода выбора и воли – важнейшие качества человека, отличающие его от машин и инертных тел. Именно она обуславливает необходимость психики человека как системы управления его поведением: у компьютеров и кирпичей, например, свободы выбора нет, так что говорить об их поведении и психике не приходится. Научной мысли, однако, не свойственно принимать наличие подобных существ на веру. Понятия свободы выбора и воли, если таковые вообще существуют, должны быть согласованы с основными элементами естественнонаучной картины мира. В этом

отношении развитие биологии, информатики, кибернетики и физики последних столетий предоставило большой объем экспериментальных данных и теоретических конструкций.

Для начала было установлено, что движения камней, облаков и небесных тел объясняются не сверхъестественной волей богов, людей или духов природы, а короткой математической формулой. Законы механики твердых тел, жидкостей и газов оказались столь просты и универсальны, что вполне ожидаемо заняли главное место в научной картине мира. Со стороны биологии эта картина дополнилась знанием

устройства живых организмов в невиданных раньше подробностях.

В работах И.П. Павлова, Г.Т. Фехнера и И.М. Сеченова процессы обмена веществ, старения и роста, болезней и выздоровления, наследственности и обучения превратились из религиозного таинства в общедоступное знание, а человек предстал изумленному взору в виде механической и электрохимической машины. Научное познание охватило не только инертную, но и живую – «мыслящую» – материю, преодолев трехсотлетний дуализм имени Рене Декарта. Одним из символов этого объединения стал труд Норберта Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине», явно указывающий на единство законов природы в ее ранее несовместимых частях [5].

По отношению к понятиям свободы выбора и воли, возникающая таким образом картина мира, характерна отсутствием таковых. Законы химии и нейрофизиологии, «управляющие» поведением живых организмов посредством условных и безусловных рефлексов, оказались столь же одновариантными, как и законы механики: определенный стимул всегда вызывает единственно возможный ответ, предопределенный соответствующим алгоритмом природы. Эта безальтернативность исключает возможность произвольного вмешательства в течение таких процессов также, как закон Ньютона не предполагает для мешка с песком возможности произвольных движений.

В этой ситуации психология ограничивается информатикой физиологических процессов – высокоуровневым языком описания и программирования человеческих машин. Разговоры о творчестве, субъектности, свободе и сознании как высших проявлений человеческой природы [2; 4; 32] тогда следует либо прекратить как беспредметные, либо признать их ненаучность. В любом случае это будет означать, в частности, выхолащивание понятий о добре, зле и ответственности человека, предполагающих, что он *мог поступить иначе*. Такое отрицание основы

традиционных культур дает зеленый свет для построения inferнальных форм (не)человеческого общества, в настоящее время разрабатываемых на Западе [28].

Эти мрачные перспективы, однако, не являются неизбежными. Лежащая в их основе научная картина мира является просто неверной; ошибка вызвана, как обычно, проекцией частных моделей природы за границы их применимости. В физике эти границы были нащупаны в конце позапрошлого столетия, когда выяснилось, что классическая механика и электродинамика не могут объяснить, например, существование атома – сущности, лежащей в основе естествознания со времен древних греков. Фундаментальность последовавших за этим открытий потребовала коренного пересмотра картины «физического» мира, в которую впервые вошла информация (сознание, мысль) [44]. Общефилософское осмысление этих изменений, однако, отстает от научного прогресса вот уже на сотню лет, в результате чего гуманитарные дисциплины по сей день во многом строятся на философской и естественнонаучной основе образца XIX века. В настоящей статье предпринята попытка сократить этот разрыв по отношению к важнейшему основанию психологии – свободе выбора.

### **Свободный выбор в квантовой физике**

Этот раздел не предполагает знакомство читателя ни с квантовой информатикой и физикой, ни с используемой в них математикой. Для поставленной цели необходимо осмыслить единственный экспериментальный результат, доступный для понимания учащихся средней общеобразовательной школы.

**Эксперимент Штерна-Герлаха.** Нужный нам эксперимент («доказательство направленного квантования в магнитном поле») поставлен Отто Штерном и Вальтером Герлахом в 1922 году [26]. Его схема показана на рисунке 1.

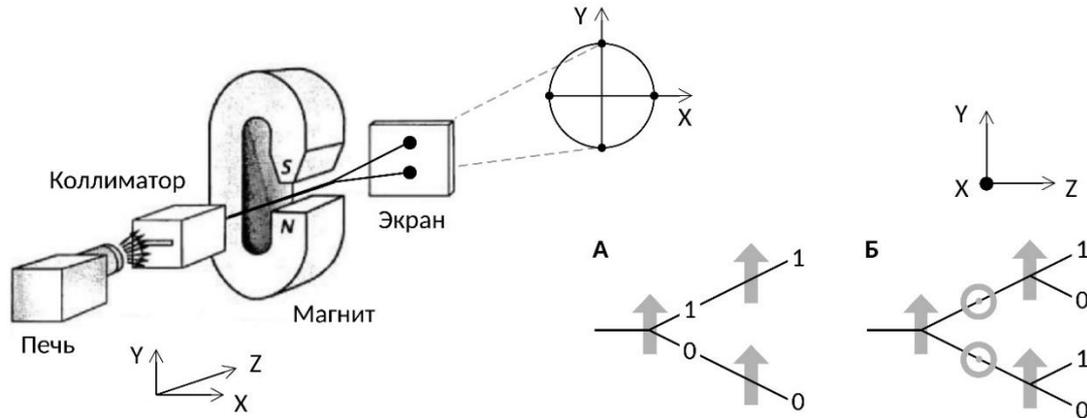


Рис. 1. Эксперимент Штерна-Герлаха, 1922 год

Пучок атомов серебра вылетает из горячей печи и поначалу движется согласно законам механики. Этот пучок пропускается через узкую щель (коллиматор) так, чтобы оставить одно пространственное направление, обозначенное на рисунке осью  $Z$ . Этот узкий пучок атомов дальше направляется сквозь создаваемое постоянным магнитом неоднородное магнитное поле и попадает на экран. При этом пучок делится на две части: одна часть отклоняется вдоль градиента (нарастания интенсивности) поля по оси  $Y$ , тогда как другая отклоняется в противоположном направлении против оси  $Y$ . Доля частиц в каждом пучке измеряется по интенсивности пятен на экране [19, гл. 3].

Для получения интересующего результата необходимо последовательное проведение серии таких экспериментов, когда один из выходных пучков направляется на вход следующего аппарата. Когда первый и второй аппараты ориентированы одинаково, то частицы, отклонившиеся вверх (1) и вниз (0) по оси  $Y$  на первом аппарате, на втором сделают то же самое как показано на врезке *A* к рисунку 1. В обычной «физической» логике причиной такого поведения должно быть некоторое свойство, определяющее отклонение каждого атома; примером свойства такого типа является плотность тел, определяющая, будут они плавать или тонуть при помещении в воду.

Интересующий результат наблюдается, если перед вторым аппаратом на верхнем выходном пучке первого поставить ещё один аппарат, ориентированный перпендикулярно им обоим – то

есть по оси  $X$  как показано на врезке *B*. На этом новом аппарате частицы будут отклоняться по обоим направлениям оси  $X$  влево и вправо; соответственно той же логике, этот выбор должен проявлять соответствующее свойство частиц (например, «плотность по оси  $X$ », «левосторонность – правосторонность»), определяющее исход эксперимента.

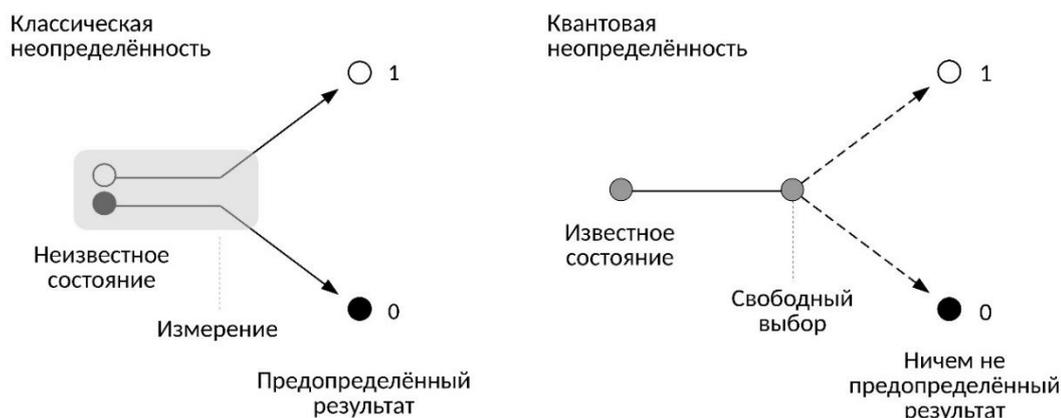
Свойство, ответственное за решение «вверх или вниз», при этом измениться не должно. Тогда на последнем аппарате, установленном на любом из выходных пучков второго, должен наблюдаться результат, совпадающий с результатом первого эксперимента в серии. На практике это ожидание нарушается. Вместо повторения исхода первого эксперимента, атомы отклоняются вверх и вниз с вероятностями 50%. На врезке *B* к рисунку 1 это показано парами сплошных линий на выходе последнего аппарата.

**Квантовая неопределенность.** Таким образом обнаруживается, что обычная логика объяснения результатов измерений в эксперименте Штерна-Герлаха не работает. Как доказано позднее математически строгим образом, исход эксперимента Штерна-Герлаха в принципе не предопределён каким-либо свойством частиц, объективно существующим заранее. Такая неопределённость, не встречающаяся в классической физике, получила название «квантовая неопределённость» [29; 54].

Квантовая неопределённость принципиально отличается от незнания, например, числа страниц в прочитанной книге или точной

суммы денег на счету. Эти величины записаны в фактическом состоянии мира, которое может быть известно одним людям и одновременно неизвестно другим. Такая неопределённость есть субъективное незнание, показанное на рисунке 2 слева серой областью. Это незнание устраняется копированием соответствующей

информации с объекта на доступный человеку носитель: звуковой, световой или любой другой сигнал, знаки на бумаге, компьютерная память и т.д. Реальное состояние интересующего объекта – частицы, погоды, ворон на крыше или текста этой статьи – при этом не меняется.



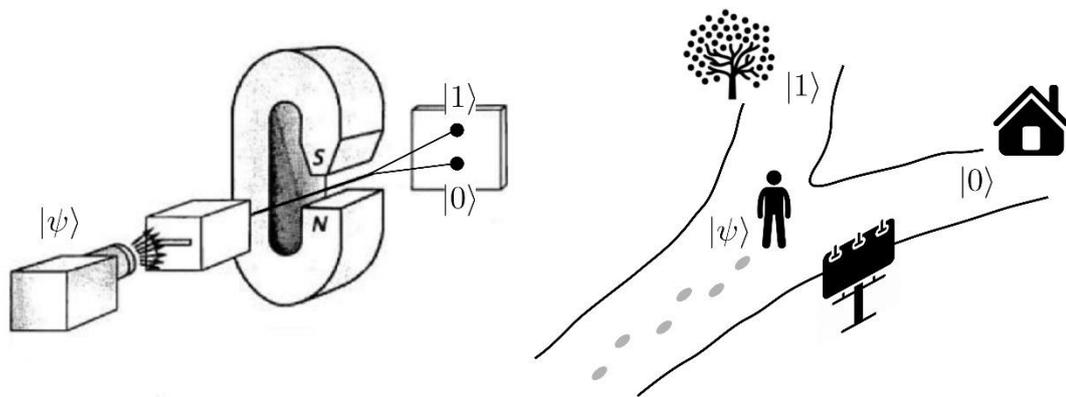
**Рис. 2.** Слева: классическая неопределённость как субъективное незнание действительного состояния объекта (серая область). Справа: квантовая неопределённость как объективная многовариантность будущего (пунктир), не предопределённого никаким алгоритмом природы

Квантовая неопределённость, напротив, есть объективная многовариантность будущего. Таковым является, например, решение облиться или не облиться холодной водой в отсутствие вынуждающих обстоятельств; число страниц еще не написанной книги; орёл или решка монеты, подброшенной человеком; ваше движение через минуту; пол ещё на зачатого ребенка, и так далее. Эти величины, события и свойства не просто неизвестны, но не существуют объективно и в принципе не могут быть кому-либо известны. Такая неопределенность не устраняется копированием информации, потому что этой информации ещё попросту нет. Она устраняется лишь реальным событием – решением, экспериментом – в результате которого система переходит в новое – теперь уже определенное – состояние, необратимо записываемое в окружающей среде<sup>1</sup>.

В правой части рисунка 2 эти возможные переходы показаны пунктиром. Неопределенность отклонения частицы в эксперименте Штерна-Герлаха принадлежит именно к этому, квантовому типу.

**Место для свободы выбора.** Эксперимент Штерна-Герлаха подсказывает решение проблемы свободы выбора. На примере движения частицы видно, что в природе существуют ситуации, в которых поведение даже такой простой сущности не предопределено никаким алгоритмом. Возникающая при этом квантовая неопределённость описывает возможность свободного выбора, в которой необходимо сделать ничем не предопределённое решение. После этого решения частица снова движется по простому алгоритму механики – закону Ньютона – до следующей точки ветвления (бифуркации или полифуркации).

<sup>1</sup>Определение информации как «запомненного результата свободного выбора» [8; 10] точно соответствует этой логике.



**Рис. 3.** Свободный выбор в поведении частицы (слева) и человека (справа). В обоих случаях объективная квантовая неопределённость описывается кубитным состоянием (1)

То же самое имеет место в поведении человека. Алгоритмы его поведения много сложнее законов Ньютона, тем не менее, каждый такой алгоритм может содержать точки объективной многовариантности, которые можно пройти только посредством свободного, то есть ничем не predetermined решения. Простейший пример такой точки – развилка на дороге, показанная на рисунке 3 справа<sup>2</sup>. Именно эти точки предоставляют человеку возможность свободного выбора, отсутствующую в механических картинах мира [45; 46; 52].

Впервые связь свободы выбора в поведении людей и элементарных физических систем строго показана в 2006 году для частиц не с двумя (как на рисунках 1 и 2), а с тремя возможными исходами эксперимента [25; 38]. Авторам этих работ удалось математически строго доказать, что если свобода экспериментатора при выборе ориентации измерительного аппарата ничем не ограничена, то такие частицы обязаны попадать в ситуации, когда результат эксперимента не может быть предсказан на основе каких-либо явных или скрытых свойств («переменных») системы. Соответственно, в этих ситуациях частицы обязаны совершать свободный выбор, напрямую связанный со свободой человека при настройке аппарата.

Состояние квантовой неопределённости, в обоих случаях характеризующее отношение частицы к экспериментальному контексту, описывается её волновой функцией, или квантовым состоянием, обозначаемым греческой буквой  $\psi$  (пси) [36]. В случае двухвариантного выбора такое *кубитное* состояние записывается как

$$|\psi\rangle = c_0|0\rangle + c_1|1\rangle \quad (1)$$

где угловые скобки отличают состояния от числовых коэффициентов  $c_0$  и  $c_1$ . Состояния  $|1\rangle$  и  $|0\rangle$  обозначают различные исходы экспериментов на рисунке 3: вверх и вниз для частицы, налево или направо для человека.

### Квантовая неопределённость в макром мире

Для наблюдения квантовых эффектов даже в элементарных ситуациях требуется сложная техника. Атомы в квантовых компьютерах, например, подвешиваются на перекрестии лазерных пучков в высоком вакууме чтобы ослабить их контакты с внешней средой. Это позволяет привести атом в состояние квантовой суперпозиции (1), при котором он *как бы сосуществует* в состояниях  $|0\rangle$  и  $|1\rangle$  одновременно. Если такое взаимодействие происходит, то суперпозиция разрушается — «декогерирует», в

<sup>2</sup>Сеть таких ветвящихся дорог представляет собой матрицу возможного будущего, ориентировка в

которой и управление которой есть задача «возможностного» мышления [7].

результате чего из этих состояний остаётся одно [55].

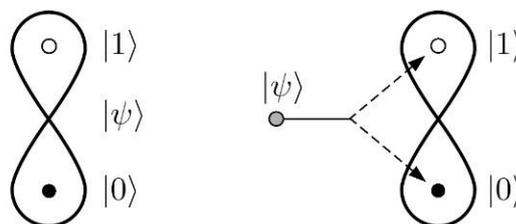
В этом контексте утверждение о квантовой неопределённости в поведении человека вызывает закономерный вопрос: как такое возможно, если законы квантовой физики действуют только в микромире атомов, молекул и элементарных частиц? Если бы такой организм каким-то образом и попал в несколько состояний одновременно, то взаимодействие со светом, воздухом, землей или водой заставило бы его отбросить все состояния кроме одного, видимого глазом. Поэтому планеты, машины, деревья, птицы, коты и футбольные мячи, например, не наблюдаются в двух местах одновременно, как в знаменитом парадоксе Шредингера [49].

Различные модели «квантового мозга» подвержены этой же критике. Поддерживать квантовую запутанность и суперпозицию на уровне атомов нетрудно – для этого годятся, например, ядерные спины в различных химических соединениях, хорошо экранированные от внешней среды [50]. Проблемы возникают при переходе от микро- к макромиру обычного поведения, на котором вещи всегда находятся в «классических» состояниях.

**Не факт, а возможность.** Проблема объяснения макроскопических квантовых эффектов вытекает из особой интерпретации квантовой суперпозиции как сосуществования системы в

двух состояниях одновременно. Несмотря на ее абсурдность, эта интерпретация обычно привлекается как сама собой разумеющаяся, как это сделано в начале раздела. С таким пониманием объяснить квантовые свойства макроскопического понимания, включая свободу выбора, действительно трудно. Для этого, в частности, строятся теории многих миров – альтернативных реальностей, загадочным образом порождающих наблюдаемые явления [11]. Парадоксальная противоестественность таких теорий хорошо продаётся как в ведущих научных изданиях [23; 39], так и в кинотеатрах (см., например, фильмы «Алиса в Стране чудес», Tim Burton, 2010; и «Алиса в Зазеркалье», James Bobin, 2016) [40].

Решение проблемы возможно и без подобной мистификации, но для этого нужно другое понимание квантовых состояний, изложенное в разделах «Квантовая неопределённость» и «Место для свободы выбора». При этом суперпозиция (1) характеризует не фактическое, а возможное состояние системы, будь то атом в эксперименте Штерна-Герлаха или человек на перекрёстке дорог. Состояния  $|0\rangle$  и  $|1\rangle$  при этом обозначают именно такие, потенциальные варианты будущего [30; 31]. Эта потенциальность и составляет ключевое отличие квантовой неопределённости от классической как показано на рисунке 4.



**Рис. 4.** Понимание квантовой неопределённости (1) как одновременного сосуществования состояний  $|1\rangle$  и  $|0\rangle$  (слева) и как потенциально возможных состояний (справа)

При таком понимании квантовых состояний парадокс Шредингерского кота исчезает. Суперпозиция вариантов «жив»  $|1\rangle$  и «мертв»  $|0\rangle$

описывает не одновременное нахождение в этих состояниях, а объективную возможность кота перейти в любое из них в будущем. То же самое

относится к решениям человека о выборе дороги на развилке или мнения по данному вопросу. Неопределённости будущего положения как атома серебра, так и человека на рисунке 3 тогда описываются одним и тем же состоянием (1) без расставания со здравым смыслом.

**Усиление квантовой неопределенности.** Понимание квантовой неопределённости как объективной многовариантности будущего позволяет понять механизм свободного поведения с позиций науки. При этом живые организмы представляются как колоссальные усилители такой многовариантности с атомного масштаба на масштаб повседневного поведения. Какие из моделей «квантового мозга» при этом окажутся верными, покажет время.



**Рис. 5.** Стайное поведение скворцов как пример усиления квантовой неопределённости свободного выбора с уровня особи на уровень коллективного организма

Этот режим коллективного поведения повсеместно наблюдается в живой природе и является её характерным свойством [33; 41]. Он достигается в особом режиме, когда взаимодействие между элементами системы достаточно сильно, чтобы сохранять целостность стаи, и в то же время достаточно слабо, чтобы не подавлять инициативу особей. Во многих случаях сложные системы с непредсказуемым поведением самостоятельно приходят именно в этот «критический» режим [21]. Такая самоорганизация в процессе принятия коллективных решений и является механизмом усиления квантовой неопределённости с атомного до макроскопических масштабов живой природы [53].

### Эксперименты и математическое моделирование

**Нейронное упреждение произвольных решений.** Прямое отношение к описанной теории имеют эксперименты Бенджамина Либета о нейрофизиологическом упреждении произвольных действий человека [35]. В этих экспериментах показано, что снимаемый с головного мозга электрический сигнал опережает осознание человеком собственного спонтанного решения о простых двигательных действиях на 0,3-0,9 секунды. Этот результат иногда интерпретируется как доказательство иллюзорности свободы выбора и воли, дополняющее механистическую картину мира.

В действительности же опережающий нейронный сигнал является признаком процесса самоорганизации нервной системы. Этот процесс, начинающийся на атомно-молекулярном масштабе, усиливается до уровня отдельных нервных клеток и нейронных ансамблей, достигая сознания лишь на верхнем этаже психической иерархии. Измеренная задержка представляет собой характерный временной масштаб этого процесса.

Такое понимание многоуровневой самоорганизации дополняет представленную модель свободного выбора. Так, в подготовке мыследельностных продуктов сознание напрямую не участвует; такой подготовкой занимаются нижележащие, бессознательные уровни психики, нисходящие до масштаба квантовых состояний элементарных частиц организма. Как отмечено самим Либетом [36], функция сознания при этом сводится к принятию решений о разрешении («1») или запрещении («0») этого предложения. Эта возможность выбора и есть квантовая неопределённость, состояние которой описывается выражением (1). В этой связи именно кубитные квантовые состояния занимают важнейшее место в структуре естественной психики [15; 16].

**Свободный выбор в других формах жизни.** Универсальность механизма принятия решений посредством многоуровневой самоорганизации указывает на то, что свободный выбор должен быть доступен не только для человека, но и для других форм жизни. Это ожидание подтверждается экспериментальными исследованиями принятия решений, в том числе, приматами и другими млекопитающими, птицами, рептилиями и насекомыми [13]. Имеются данные о принятии решений деревьями, в которых альтернативами являются стратегии выживания в условиях ограниченного светового потока [27]. Генетически-непредопределенные решения также принимаются одноклеточными организмами (например, решения о старте следующей фазы клеточного цикла на основе оценки окружающей среды) и вирусами (о различных стратегиях размножения внутри заражённой клетки), в том числе в коллективном режиме [51]. Вывод о всеобщности свободного выбора в живой природе [13; 22]

согласуется с представленным взглядом на природу этого явления.

**Математическое моделирование.** Фундаментальное тождество квантово-физических и когнитивно-поведенческих неопределённостей открывает возможности для математического моделирования последних. Как и в квантовой физике, такое моделирование может быть лишь вероятностным, так как каждое свободное решение непредсказуемо по определению. Статистика наблюдаемых решений, тем не менее, может быть предсказана сколь угодно точно. Обычные прогнозы востребованности товаров на рынке, например, работают именно в этом вероятностном режиме [14]. В этом смысле представленный взгляд на природу свободных решений имеет прямое практическое значение.

Первое и главное следствие состоит в том, что для моделирования квантовых неопределённостей необходима соответствующая теория вероятности. Классическая теория вероятности Колмогорова [9], к сожалению, для этого не годится. В противном случае в физике начала 20 века так называемая «квантовая революция» была бы не нужна; эксперименты типа Штерна-Герлаха моделировались бы классическими вероятностями, описывающими незнание свойств частиц, ответственных за наблюдаемые события. Отмеченная выше невозможность такого объяснения означает неприменимость Колмогоровской вероятности в этой задаче.

Со стороны психологии к этому выводу подошли И.И. Гуревич и И.М. Фейгенберг в 1977 году [6]. Как отмечено в их прорывной работе, средства классической вероятности не позволяют описывать такие фундаментальные свойства естественного мышления, как

- принципиальная непредсказуемость;
- недоступность психических состояний для прямого измерения;
- влияние измерений на измеряемую величину.

Эти и другие свойства, однако, во многом аналогичны свойствам квантово-физических систем, для описания которых уже имеется подходящий математический аппарат. Очищенная от физической специфики, квантовая физика, по существу, есть теория вероятности, изначально

приспособленная для моделирования психических процессов.

Первые квантово-физические модели сознания и принятия решений построены в СССР в начале 80х годов [42; 43], однако широкое развитие эти идеи получили спустя два десятилетия на Западе в работах Д. Аертса, Дж. Бузмеера, А.Ю. Хренникова и других первопроходцев. За прошедшее время на основе квантовой теории вероятности построены модели многих типов иррациональных решений, неклассических равновесий в играх, неклассической экономики и неравновесных социальных процессов, биологической эволюции, семантики поведения и естественного языка [18; 24; 34]. Большинство этих моделей, однако, построены в математически-формальном ключе [20], и до сих пор не имеют психологической интерпретации и практического применения. Дальнейшее развитие этого направления нуждается в сопряжении психологии, биологии и нейрофизиологии, поведенческих и когнитивных наук, социологии, экономики, кибернетики, информатики и других дисциплин.

### **Свобода, случайность и предопределенность**

#### **Свободный выбор и предопределенность.**

Может показаться, что внесение в научную картину мира свободного выбора так, как это предложено выше, противоречит работе детерминированных законов природы, многократно проверенных на практике. В самом деле, какого порядка и предсказуемости можно ожидать где-либо в природе, если даже на её микроскопическом масштабе имеет место массовый произвол случайных решений? Если теория выбивает почву из-под имеющихся понятий и методов работы, то на деле от неё больше вреда, чем пользы. В отношении представленной концепции, однако, это разумное опасение легко развеять.

Соотношение свободы и предопределенности видно на элементарном примере двухвариантного решения, рассмотренного в предыдущих разделах. Такой свободный выбор предполагает наличие альтернативных вариантов действия, ведущих к различным результатам. Для

человека на развилке дорог (рисунок 3 справа) такими вариантами является движение к дереву (1) или к дому (0); в эксперименте Штерна-Герлаха (рисунок 3 слева) такими вариантами являются движения частицы вверх или вниз. Каждый из этих вариантов представляет собой закон, или алгоритм движения – предопределённую последовательность состояний системы с предсказуемым результатом. При этом произвол субъекта ограничен выбором из этой пары вариантов. После выхода из ситуации выбора частица, например, попадает в жестко детерминированный (законом Ньютона) сценарий и не может развернуться и полететь обратно. То же самое верно и для человека, всегда ограниченного объективными обстоятельствами и законами природы, не позволяющими ему, например, обходиться без воздуха или пройти сквозь стену.

Таким образом свобода относится к выбору между данными вариантами, но не к произвольному созданию вариантов поведения. Набором рассматриваемых вариантов можно управлять косвенно, например, любое из решений поехать (1) или не поехать (0) в командировку порождает на этот срок множество поведенческих неопределённостей, отсутствующих в другом варианте будущего. Тем не менее, их состав всегда обусловлен объективными законами природы, не подвластными произволу человека.

**Свободный выбор и случайность.** Другой аспект соотношения свободы и предопределённости возникает при переходе от индивидуального к коллективному масштабу событий. Выбор места жительства каждым конкретным человеком может быть свободен, не предопределен никаким алгоритмом и, следовательно, абсолютно непредсказуем. Вместе с тем, распределение людей по районам, городам и странам подчиняется объективным законам (демографии, экономики, социальной психологии и т.д.) и на определенных промежутках времени может быть предсказано достаточно точно. Таким образом полная свобода индивидуального поведения несколько не противоречит предопределенности усреднённых величин, значимых на коллективном уровне. Именно с такими статистически-вероятностными предопределенностями и

работает квантовая физика, используя для этого соответствующий математический аппарат.

В обычной вероятностной терминологии, решение каждого человека о месте жительства является случайным событием, а число жителей каждого конкретного города – случайной величиной. Отсюда видно, что свобода выбора не исключает случайность, а является ее обратной стороной: то, что переживается субъектом как свободный, осмысленный, волевой выбор, снаружи выглядит как случайное событие. В этой связи утверждение о том, что «за каждой случайностью стоит непознанная закономерность» лучше сформулировать так: *за каждой случайностью стоит субъект, запустивший соответствующую закономерность актом свободного выбора.*

### Заключение

Представленная концепция обнаруживает для свободного выбора место в физической картине мира, незнакомое большинству исследователей современности и классиков прошлого. В этой связи предыдущие разделы открывают большие возможности для установления новых связей с имеющимися моделями психологии, нейрофизиологии и когнитивных наук. В этой статье представлены лишь некоторые из наиболее важных таких связей. Соотношения квантовой природы свободного выбора с принципами управления поведением и их биологическим воплощением, а также с основными моделями эмоциональных переживаний и субъективного смысла установлены в работах [15; 16; 48].

Основным препятствием к использованию представленного подхода является инерция мышления, привыкшего работать в материалистической, абсолютно predetermined картине мира. Как и любая другая, эта картина отбирает и поддерживает лишь те экспериментальные и теоретические результаты, которые согласуются с принципом predeterminedности (детерминизма). Столетия такого отбора в английской, немецкой и американской науке сделали эту картину весьма устойчивой к «неудобным» фактам и доводам здравого смысла. Так, ввиду отсутствия онтологических оснований для свободы выбора, на Западе всерьез

рассматриваются возможности наделения машин правосубъектностью наравне с человеком, проводятся их пилотные испытания. Представленный подход обнаруживает физическую несостоятельность этих идей [17; 37].

В силу меньшего возраста и некоторой самостоятельности, отечественная психологическая мысль более свободна. В частности, развитая С.Л. Рубинштейном и А.В. Брушлинским психология субъекта прямо утверждает способность человека к свободному поведению и творческой мысли. К сожалению, и эти теории не имеют естественнонаучного основания. В частности, основополагающий принцип «психологической детерминации», согласно которому «внешние причины действуют через внутренние условия» [3; 12], легко имитируется машиной: такими «внутренними условиями» являются состояния нейронных сетей, скрытые от их пользователей [17]. Даже после размежевания с марксистской философией, отечественная психология во многом остается под гнетом мировоззренческого детерминизма западной культуры [47].

Представленная теория позволяет исследователю выйти за рамки детерминистического мышления, оставаясь на прочном естественнонаучном фундаменте. При этом свобода выбора дополняет вышеупомянутый принцип психологического детерминизма в согласии с требованиями здравого смысла, построенного на понятиях о добре и зле, творчестве и смысле, свободе поведения и ответственности человека за свои поступки, в отсутствие свободы выбора теряющих всякое содержание. Как показано в предыдущем разделе, это заключение не подрывает существующих теорий и методов исследования подобно тому, как квантовая физика не опровергает классическую; она лишь дает более полное описание мира, сопрягая в нем жесткую алгоритмику и свободный выбор. Детерминированные законы классической психофизики при этом возникают как предельный случай, получаемый «макроскопическим» усреднением индивидуальных субъективных поведений к обезличенной статистике случайных событий.

Вполне возможно, что сложность живых организмов и их сообществ потребует для своего исследования более развитого понятийного и

математического аппарата чем тот, что используется для моделирования элементарных физических систем. Тем не менее, квантовая теория предоставляет для этого первые и необходимые основы, заложенные столетие назад огромным усилием мысли. Осмысление и использование этих результатов в контексте психологической науки могло бы сэкономить нам десятки лет напряженной работы.

#### Литература:

1. Александров А.Д. О смысле волновой функции // Доклады Академии Наук СССР. 1952. № 2 (85). С. 291–294.
2. Аллахвердов В.М. Сознание и проблема свободы воли // Журнал высшей нервной деятельности. 2017. № 6 (67). С. 734–738.
3. Брушлинский А.В. Психология мышления и кибернетика. М: Мысль, 1970.
4. Брушлинский А.В. Психология субъекта. ред. Знаков В.В., Санкт-Петербург: Алетейя, 2003.
5. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине. М.: Советское радио, 1968.
6. Гуревич И.И., Фейгенберг И. М. Какие вероятности работают в психологии? М.: Наука, 1977. С. 9–21.
7. Знаков В.В. Понимание будущего и возможностное мышление // Ярославский психологический вестник. 2023. № 56(3). С. 20-26.
8. Кастлер Г. Возникновение биологической организации. М: Мир, 1967.
9. Колмогоров А.Н. Основные понятия теории вероятностей. М.: Наука, 1974.
10. Мелик-Гайказян И.В. Информационные процессы и реальность. М: Наука, 1998.
11. Менский М.Б. Квантовые измерения, феномен жизни и стрела времени // Успехи Физических Наук. 2007. № 4 (177). С. 415–425.
12. Рубинштейн С.Л. Бытие и Сознание. Человек и Мир. 2003.
13. Скотникова И.Г. Принятие решения – ключевое звено психической деятельности под ред. А.Л. Журавлев [и др.]. Институт психологии РАН, 2021.С. 162–200.
14. Скотникова И.Г. Парадигма вероятностного прогнозирования в психологии // Познание и переживание. 2021. № 2 (1). С. 6–27.
15. Суров И.А. Управленческая функция и биологический носитель в квантовой модели эмоционального смысла // Сибирский психологический журнал. 2023. (89). С. 44–64.
16. Суров И.А. Какая разница? Прагматическая формализация смысла // Искусственный интеллект и принятие решений. 2023. № 1. С. 78–89.
17. Суров И.А. Субъектность естественного и искусственного интеллекта. Материалы Всероссийской научной конференции «Человек, субъект, личность: перспективы психологических исследований», ИП РАН, 2023.С. 226–231.
18. Суров И.А., Алоджанц А.П. Модели принятия решений в квантовой когнитивистике. Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018.
19. Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Т.8. М.: Мир, 1966.
20. Atmanspacher H., Römer H., Walach H. Weak Quantum Theory: Complementarity and Entanglement in Physics and Beyond // Foundations of Physics. 2002. № 3(32). Pp. 379–406.
21. Bak P. How Nature Works: the science of self-organized criticality. Copernicus, 1999.
22. Balázs G., Oudenaarden A. Van, Collins J. J. Cellular decision making and biological noise: From microbes to mammals // Cell. 2011. № 6 (144). Pp. 910–925.
23. Boyd R.W., Chan K.W.C., O’Sullivan M.N. Quantum weirdness in the lab // Science. 2007. № 5846(317). Pp. 1874–5.
24. Busemeyer J. R., Bruza P. D. Quantum Models of Cognition and Decision. Cambridge University Press, 2012.
25. Conway J. H., Kochen S. The Free Will Theorem // Foundations of Physics. 2006. №36. Pp. 1441–1473.
26. Gerlach W., Stern O. Der experimentelle Nachweis der Richtungsquantelung im Magnetfeld // Zeitschrift für Physik. 1922. № 1(9). Pp. 349–352.

27. Gruntman M. Decision-making in plants under competition // *Nature Communications*. 2017. № 1(8). Pp. 1–8.
28. Harari Y. N. *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow*. Harper Collins, 2017.
29. Heisenberg W. *Physics und Philosophy. The Revolution in Modern Science* Penguin Books, 1958.
30. Jaeger G. «Wave-packet reduction» and the quantum character of the actualization of potentia // *Entropy*. 2017. № 10(19). С.513.
31. Jaeger G. A Realist View of the Quantum World // *Activates Nervosa Superior*. 2019. № 1–2 (61). Pp. 51–54.
32. James W. Are we automata? // *Mind*. 1879. №4. Pp. 1–22.
33. Jensen H. *Self-organized criticality: emergent complex behavior in physical and biological systems* / H. Jensen, Cambridge University Press, 1998.
34. Khrennikov A. *Ubiquitous Quantum Structure. From psychology to finance*. Heidelberg: Springer, 2010.
35. Libet B. Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action // *Behavioral and Brain Sciences*. 1985. № 4(8). Pp. 529–539.
36. Libet B. Do We Have Free Will? // *Journal of Consciousness Studies*. 1999. № 8–9(6). Pp. 47–57.
37. Melnikova E.N., Surov I. A. Legal status of artificial intelligence from quantum-theoretic perspective // *Brics Law Journal*. 2023. №4(10). Pp. 5–34.
38. Merali Z. *Are Humans the Only Free Agents in the Universe?* New York: Springer, 2013. Pp. 81–94.
39. Merali Z. Quantum physics: What is really real? // *Nature*. 2015. № 7552(521). Pp. 278–280.
40. Mermin N.D. Quantum mysteries for anyone // *The Journal of Philosophy*. 1981. № 7(78). Pp. 397–408.
41. Muñoz M.A. Colloquium: Criticality and dynamical scaling in living systems // *Reviews of Modern Physics*. 2018. № 3(90). Pp. 31001–30.
42. Orlov Y.F. A quantum model of doubt // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1981. № 1(373). Pp. 84–92.
43. Orlov Y.F. The wave logic of consciousness: A hypothesis // *International Journal of Theoretical Physics*. 1982. № 1(21). Pp. 37–53.
44. Pylkkänen P.T.I. *Mind, Matter and the Implicate Order*. Springer, Berlin Heidelberg, 2007.
45. Stapp H.P. *Mind, Matter and Quantum Mechanics*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2004.
46. Stapp H.P. *Quantum Theory and Free Will*. Cham: Springer International Publishing, 2017.
47. Suppes P. The Transcendental Character of Determinism // *Midwest Studies in Philosophy*. 1993. № 1(18). Pp. 242–257.
48. Surov I.A. Natural Code of Subjective Experience // *Biosemitotics*. 2022. № 1(15). Pp. 109–139.
49. Trimmer J.D. The Present Situation in Quantum Mechanics: A Translation of Schrödinger's «Cat Paradox» Paper // *Proceedings of the American Philosophical Society*. 1980. №5 (124). Pp. 323–338.
50. Weingarten C.P., Doraiswamy P.M., Fisher M.P.A. A New Spin on Neural Processing: Quantum Cognition // *Frontiers in Human Neuroscience*. 2016. № 10. Pp. 1–5.
51. Weitz J.S. Collective decision making in bacterial viruses // *Biophysical Journal*. 2008. №6(95). Pp. 2673–2680.
52. Wendt A. *Quantum Mind and Social Science*. Cambridge University Press, 2015.
53. Yukalov V I., Sornette D. Self-organization in complex systems as decision making // *Advances in Complex Systems*. 2014. № 3–4 (17). Pp. 1450016.
54. Zeilinger A. The message of the quantum // *Nature*. 2005. № 7069(438). Pp. 743–743.
55. Zurek W.H. Decoherence and the Transition from Quantum to Classical // *Physics Today*. 1991. №10(44). Pp. 36–44.

## QUANTUM CONCEPT OF FREE CHOICE

©Ilya A. Surov

PhD (physics and mathematics), senior researcher, ITMO University,  
Saint Petersburg, Russia,  
ilya.a.surov@itmo.ru

Natural science is usually believed to preclude the possibility of voluntary intervention in the action of natural laws, questioning the existence of freedom of choice and freedom of will. The paper presents a solution to this problem based on quantum theory. With the simplest example experiment on a particle's motion in a magnetic field, it is shown that free decisions – that is, decisions not predetermined by any algorithm of nature – routinely occur in microscopic processes in full accord with the laws of physics. This "quantum uncertainty", understood as the objective multivariance of the future, reveals a place for free choice in the physical worldview. Such freedom does not contradict the deterministic laws of nature but complements them in accord with normal human ethics. This understanding refines the classical principle of psychological determination based on the quantum-theoretic concept of probabilistic regularity. Standard mathematical means of quantum theory then allow for quantitative modeling of statistical patterns in such free decision-making. Finally, the presented concept of free choice is aligned with the mechanics of self-organization in complex systems, experiments on unconscious initiation of voluntary action, and capabilities for free decision in other forms of life.

**Keywords:** free choice, free will, indeterminism, psychological determination, quantum uncertainty, probabilistic regularity

### REFERENCES

1. Aleksandrov A.D. (1952). O smysle volnovoi funktsii [About the meaning of the wave function]. Doklady Akademii Nauk SSSR [Proceedings of the USSR Academy of Sciences], V. 85. № 2. pp. 291–294.
2. Allakhverdov V.M. (2017). Soznanie i problema svobody voli [Consciousness and the problem of free will]. Zhurnal vysshei nervnoi deyatel'nosti [Journal of Higher nervous activity]. V. 67. № 6. Pp. 734–738.
3. Brushlinskiy A.V. (1970). Psikhologiya myshleniya i kibernetika [Psychology of thinking and cybernetics]. Moscow: Mysl'.
4. Brushlinskii A.V. (2003). Psikhologiya sub'ekta [Psychology of the subject] Znakov V.V. (ed.). Sankt-Peterburg: Aleteiya.
5. Viner N. (1968). Kibernetika ili upravlenie i svyaz' v zhitvotnom i mashine [Cybernetics or control and communication in an animal and a machine]. Moscow: Sovetskoe radio.
6. Gurevich I.I., Feigenberg I.M. (1977). Kakie veroyatnosti rabotayut v psikhologii? [Which probabilities work in psychology?]. In Gurevich I.I., Zhuravlyov G.E. Veroyatnostnoe prognozirovaniye deyatel'nosti cheloveka [Probabilistic prognosis of human activity]. Moscow: Nauka. Pp. 9–21.
7. Znakov V.V. (2023). Ponimanie budushchego i vozmozhnostnoye myshlenie [Understanding the future and possible thinking]. Yaroslavskii psikhologicheskii vestnik [Yaroslavl Psychological Bulletin]. V. 3. № 56. Pp. 20–26.
8. Kastler G. (1967). Vozniknovenie biologicheskoi organizatsii [The emergence of a biological organization]. Moscow: Mir.
9. Kolmogorov A.N. (1974). Osnovnye ponyatiya teorii veroyatnostei [Basic concepts of probability theory]. Moscow: Nauka.
10. Melik-Gaikazyan I.V. (1998). Informatsionnye protsessy i real'nost' [Information processes and reality]. Moscow: Nauka.
11. Menskii M.B. (2007)/ Kvantovye izmereniya, fenomen zhizni i strela vremeni [Quantum measurements, the phenomenon of life and the arrow

- of time]. Uspekhi Fizicheskikh Nauk [Achievements of the Physical Sciences]. V.177. № 4. Pp. 415–425.
12. Rubinshtein S.L. (2003). Bytie i Soznanie [Being and Consciousness. Man and the World]. Saint Petersburg: Piter.
  13. Skotnikova I.G. (2021). Prinyatie resheniya – klyuchevoe zveno psikhicheskoi deyatel'nosti [Decision-making is a key link of mental activity]. In Zhuravlev A.L. (ed.) Razrabotka ponyatii v sovremennoi psikhologii [The development of concepts in modern psychology]. Moscow: Institut psikhologii RAN. Pp. 162–200.
  14. Skotnikova I.G. (2021). Paradigma veroyatnogo prognozirovaniya v psikhologii [The paradigm of probabilistic forecasting in psychology]. Poznanie i perezhivanie [Cognition and Experience]. V. 1. № 2. Pp. 6–27.
  15. Surov I.A. (2023). Upravlencheskaya funktsiya i biologicheskii nositel' v kvantovoi modeli emotSIONAL'nogo smysla [Managerial function and biological carrier in the quantum model of emotional meaning]. Sibirskii psikhologicheskii zhurnal [Siberian Psychological Journal]. V.89. Pp. 44–64.
  16. Surov I.A. (2023). Kakaya raznitsa? Pragmaticheskaya formalizatsiya smysla [What's the difference? Pragmatic formalization of meaning]. Iskusstvennyi intellekt i prinyatie reshenii [Artificial intelligence and decision-making]. № 1. Pp. 78–89.
  17. Surov I.A. (2023). Sub"ektnost' estestvennogo i iskusstvennogo intellekta [Subjectness of natural and artificial intelligence]. Materialy Vserossiyskoi nauchnoi konferencii «Chelovek, sub"ekt, lichnost': perspektivy psikhologicheskikh issledovaniy» (g. Moskva, 11-14 noyabrya 2023 g.) [Man, subject, personality: perspectives of psychological research]. Moscow: Publ. IPRAN. Pp. 226–231.
  18. Surov I.A., Alodzhants A.P. (2018). Modeli prinyatiya reshenii v kvantovoi kognitivistike [Models of decision making in quantum cognition]. Saint Petersburg: ITMO University.
  19. Feinman R., Leiton R., Sends M. (1966). Feinmanovskie lektsii po fizike [Feynman Lectures on Physics]. V. 8. Moskva: Mir.
  20. Atmanspacher H., Römer H., Walach H. (2002). Weak Quantum Theory: Complementarity and Entanglement in Physics and Beyond // Foundations of Physics. № 3(32). Pp. 379–406.
  21. Bak P. (1999). How Nature Works: the science of self-organized criticality. Copernicus.
  22. Balázs G., Oudenaarden A. Van, Collins J.J. (2011). Cellular decision making and biological noise: From microbes to mammals // Cell. № 6(144). Pp. 910–925.
  23. Boyd R.W., Chan K.W.C., O'Sullivan M.N. (2007). Quantum weirdness in the lab // Science. № 5846(317). Pp. 1874–5.
  24. Busemeyer J.R., Bruza P.D. (2012). Quantum Models of Cognition and Decision. Cambridge University Press.
  25. Conway J.H., Kochen S. (2006). The Free Will Theorem // Foundations of Physics. №36. Pp. 1441–1473.
  26. Gerlach W., Stern O. (1922). Der experimentelle Nachweis der Richtungsquantelung im Magnetfeld // Zeitschrift für Physik. № 1(9). Pp. 349–352.
  27. Gruntman M. (2017). Decision-making in plants under competition // Nature Communications. № 1(8). Pp. 1–8.
  28. Harari Y.N. (2017). Homo Deus. A Brief History of Tomorrow. Harper Collins.
  29. Heisenberg W. (1958). Physics und Philosophy. The Revolution in Modern Science Penguin Books.
  30. Jaeger G. (2017). «Wave-packet reduction» and the quantum character of the actualization of potentia // Entropy. № 10(19). Pp.513.
  31. Jaeger G. (2019). A Realist View of the Quantum World // Activitas Nervosa Superior. № 1-2 (61). Pp. 51–54.
  32. James W. (1879). Are we automata? // Mind. №4. Pp. 1–22.
  33. Jensen H. (1998). Self-organized criticality: emergent complex behavior in physical and biological systems / H. Jensen, Cambridge University Press.
  34. Khrennikov A. (2010). Ubiquitous Quantum Structure. From psychology to finance. Heidelberg: Springer.
  35. Libet B. (1985). Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action

- // Behavioral and Brain Sciences. № 4(8). Pp. 529–539.
36. Libet B. (1999). Do We Have Free Will? // *Journal of Consciousness Studies*. № 8–9(6). Pp. 47–57.
37. Melnikova E.N., Surov I.A. (2023). Legal status of artificial intelligence from quantum-theoretic perspective // *Brics Law Journal*. №4(10). Pp. 5–34.
38. Merali Z. (2013). *Are Humans the Only Free Agents in the Universe?* New York: Springer. Pp. 81–94.
39. Merali Z. (2015). Quantum physics: What is really real? // *Nature*. № 7552(521). Pp. 278–280.
40. Mermin N.D. (1981). Quantum mysteries for anyone // *The Journal of Philosophy*. № 7(78). Pp. 397–408.
41. Muñoz M.A. (2018). Colloquium: Criticality and dynamical scaling in living systems // *Reviews of Modern Physics*. № 3(90). Pp. 31001–30.
42. Orlov Y.F. (1981). A quantum model of doubt // *Annals of the New York Academy of Sciences*. № 1(373). Pp. 84–92.
43. Orlov Y.F. (1982). The wave logic of consciousness: A hypothesis // *International Journal of Theoretical Physics*. №1(21). Pp. 37–53.
44. Pylkkänen P.T.I. (2007). *Mind, Matter and the Implicate Order*. Springer, Berlin Heidelberg.
45. Stapp H.P. (2004). *Mind, Matter and Quantum Mechanics*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
46. Stapp H.P. (2017). *Quantum Theory and Free Will*. Cham: Springer International Publishing.
47. Suppes P. (1993). The Transcendental Character of Determinism // *Midwest Studies in Philosophy*. № 1(18). Pp. 242–257.
48. Surov I.A. (2022). Natural Code of Subjective Experience // *Biosemitotics*. № 1(15). Pp. 109–139.
49. Trimmer J.D. (1980). The Present Situation in Quantum Mechanics: A Translation of Schrödinger's «Cat Paradox» Paper // *Proceedings of the American Philosophical Society*. №5(124). Pp. 323–338.
50. Weingarten C.P., Doraiswamy P.M., Fisher M.P.A. (2016). A New Spin on Neural Processing: Quantum Cognition // *Frontiers in Human Neuroscience*. № 10. Pp. 1–5.
51. Weitz J.S. (2008). Collective decision making in bacterial viruses // *Biophysical Journal*. №6(95). Pp. 2673–2680.
52. Wendt A. (2015). *Quantum Mind and Social Science*. Cambridge University Press.
53. Yukalov V.I., Sornette D. (2014). Self-organization in complex systems as decision making // *Advances in Complex Systems*. № 3-4(17). Pp. 1450016.
54. Zeilinger A. (2005). The message of the quantum // *Nature*. № 7069(438). Pp. 743–743.
55. Zurek W.H. (1991). Decoherence and the Transition from Quantum to Classical // *Physics Today*. № 10(44). Pp. 36–44.

## МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЗГА

### ПСИХОЛОГИЯ В КОНТУРАХ ПРОЦЕССА ПОЗНАНИЯ

#### Прологомены к учебнику для аспирантов

#### (Часть 5)

© **Аллахвердов В.М.**

Доктор психологических наук, профессор,  
главный научный сотрудник Института мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН,  
Санкт-Петербург, Россия  
vimiall@gmail.com

Работа над этой частью выполнена в рамках государственного задания ИМЧ РАН,  
номер гос. регистрации тематики – 122041500046-5

#### **Базовые познавательные контуры**

Как уже говорилось, решение гносеологической проблемы возможно, если представления об одном и том же объекте получены принципиально разными, не зависимыми друг от друга способами. Теперь уточним: должны существовать познавательные контуры, которые получают разную информацию, обрабатывают ее по разным алгоритмам, по-разному осуществляют проверку своих построений. А если в итоге результаты, полученные в этих контурах, совпадают, то можно предполагать, что они зависят не от способов познания, а от самого объекта.

Философы издавна выделяли два принципиально разных пути познания окружающего: эмпиризм и рационализм. Путь эмпирического познания начинается с индукции: с приема информации из внешнего мира; полученная информация обрабатывается и обобщается (это называется индуктивным обобщением данных опыта); строятся представления (гипотезы) о внешнем мире; из этих представлений выводятся следствия, которые проверяются в опыте. По мнению рационалистов, познание начинается с дедукции: не с поступления информации из внешнего мира, не с фактов, а с умозрительных построений, с гипотез, с появления новых

идей; затем из этих построений выводятся логические следствия, которые проверяются в опыте. Эмпирики, тем самым, считали, что следует использовать метод от частных случаев к общему заключению. Рационалисты, наоборот, опирались на метод познания от общего предположения к частным выводам.

Философы много веков страстно спорили между собой, пытаясь доказать единственность одного из этих способов познания и логическую невозможность другого. Эмпирики критиковали рационалистов, утверждая, что если умозрительные построения не берутся из опыта, то они просто не могут возникнуть. Дж. Локк провозгласил лозунг эмпиризма: «*в разуме нет ничего, чего бы не было в ощущениях*». Нет никаких врожденных идей, все, что знаем, мы получаем от органов чувств. Однако ощущения (сенсорные данные) должны как-то обрабатываться, чтобы превратиться в идеи. Локк вводит дедуктивный компонент – Разум – как врожденную способность, благодаря которой мы образовываем идеи и воспринимаем отношения между ними. Для эмпиризма, тем самым, принципиален не отказ от дедукции, а признание, что все начинается с поступления информации. Не выводимые из опыта способы

обработки этой информации (дедукция) включаются, но уже после поступления информации.

Рационалисты по-разному объясняли возникновение умозрительных построений: из врожденных идей, из рациональной интуиции, из очевидных, не вызывающих сомнения оснований, из глубин разума и т. п. Вариантов было предложено много, но все они весьма туманны. Поэтому выдающийся экономист фон Мизес, придерживаясь позиции рационализма, уверял, что *хотя идеи управляют человеческим поведением, но никто не знает причин их появления*. И действительно, вряд ли неспециалисты вспомнят, например, многих физиков-экспериментаторов, но все со школы помнят творцов физических идей. *«Только идеи имеют непреходящую ценность»* (А. Эйнштейн).

Будем исходить из того, что эти два столь разных пути и являются независимыми базовыми познавательными контурами.

#### **Два пути познания: эмпиризм и рационализм**

Рационалисты критиковали эмпириков, утверждая, что путь от органов чувств ненадежен и недостаточен для получения достоверного знания. Восприятие обманчиво. Неизбежный для познания процесс отождествления нетождественного может приводить к ошибкам. Даже наши воспоминания о прошлом совсем не тождественны тому, что происходило на самом деле. А уж о том, что мы обнаружим в будущем, в принципе ничего не известно. Например, исходя из накопленного многовекового опыта, долгое время считалось, что все лебеди белые, пока в Австралии не обнаружили черных лебедей. Это далеко не единственный случай, когда обобщение, основанное на опыте, оказалось неверным. Многократно наблюдая в цирке фокус по распиливанию красивых девушек, опасно прийти к выводу, что любого человека можно без ущерба распилить на две половинки.

Шерлок Холмс поучал: *«ничто так не обманчиво, как слишком очевидные факты»*. Опытные данные зачастую коварны. Физик Р.

Блондло в начале XX в. открыл новый вид лучей, названный им N-лучами. Он и его ассистенты видели, как изменяется интенсивность свечения экрана под действием сфокусированных линзой этих новых лучей. Но вот однажды в лабораторию Блондло был приглашен знаменитый физик-экспериментатор и большой оригинал Р. Вуд (автор «руководства по флорнитологии для начинающих: как отличать птиц от цветов»). Не увидев никакого излучения, он незаметно для всех убрал линзу, фокусирующую эти таинственные лучи. Блондло и его сотрудники, однако, продолжали наблюдать свечение. Так Вуд доказал, что загадочные N-лучи не существуют. Но до этого научные журналы нарасхват печатали отчеты об этих исследованиях. О. Шарпантье (создатель знаменитой иллюзии) сделал более десятка публикаций о биологическом воздействии N-лучей на живые организмы.

*На опыте можно проверить теорию, но нет пути от опыта к теории. <...> Из голой эмпирии не может расцвести познание. Такой расцвет возможен только из сравнения придумываемого и наблюдаемого* (Альберт Эйнштейн).

*Научные объяснения описывают реальность, большая часть которой не является чьим-то опытом. Так, астрофизика – это наука не о нас (не о том, что мы видим, смотря на небо), а о звездах: о том, почему они светятся, как формируются, каким универсальным законам физики они подчиняются. Большую часть из этих процессов никто никогда не наблюдал: никто не прожил миллиард лет и не преодолел расстояние в световой год <...> Как знание о том, что не было испытано на опыте, могут быть выведены из того, что было?* (Дэвид Дойч).

*Большинство наших современников считает, что знание происходит из восприятия. Однако у Платона и у философов некоторых других школ имеется совершенно иная теория – то, что получается через органы чувств, недостойно называться знанием и единственно реальное знание должно иметь дело лишь с понятиями. «2 + 2 = 4» есть подлинное знание, но*

такое утверждение, как «снег белый» настолько полно двусмысленности и неопределенности, что оно не может найти места в собрании философских истин (Бертран Рассел).

Эмпирическая зависимость является результатом индуктивного обобщения опыта и представляет собой вероятностно-истинное знание. Увеличение количества опытов само по себе не делает эмпирическую зависимость достоверным фактом, потому что индукция всегда имеет дело с незаконченным, неполным опытом. Сколько бы мы ни проделывали опытов и ни обобщали бы их, простое индуктивное обобщение опытных результатов не ведет к теоретическому знанию. Теория не строится путем индуктивного обобщения опыта (Вячеслав Стёпин).

Индукция на основе чувственного опыта была провозглашена ими [приверженцами эмпиризма] единственно допустимым способом научного рассуждения. Они вели себя так, как будто не слышали о логических проблемах, связанных с индукцией. Все, что не было ни экспериментированием, ни индукцией, в их глазах являлось метафизикой, – термин, который они использовали как синоним бессмыслицы (Людвиг фон Мизес).

А. Тьюрингу приписывают поведенческий (эмпирический) критерий для оценки того, может ли машина мыслить (хотя сам Тьюринг просто рассматривал мысленный эксперимент). Идея теста Тьюринга: если человек (его именуют судьей) не сможет понять, общается он с программой или с другим человеком, то можно считать, что так запрограммированная машина мыслит. Однако как всякий эмпирический критерий, он оценивает не то, для чего предназначен. Пока ясно не сформулировано, что значит «мыслить», тест Тьюринга оценивает лишь то, насколько удачно создатели программы сделали так, что она может казаться человеком, а не то, что она думает. Более того, этот критерий не может быть в полной мере реализован: ведь если человек (судья) за час общения не смог определить, с кем он общается, не значит, что он не поймет этого за всю свою жизнь. А если и за всю жизнь не поймет, не значит, что

этого не поймет кто-либо другой. Не говоря уже о том, что общающийся с судьей человек тоже может сам специально притвориться машиной.

Эмпиризм обычно предполагает, что наука развивается, накапливая последовательно новые эмпирические факты (кумулятивная модель развития знания). Аристотель в IV в. до н. э. описал около 500 видов животных. Французский естествоиспытатель XVIII в. граф де Бюффон описал уже десятки тысяч видов животных. В наше время зафиксировано свыше полутора миллионов видов. Вот, казалось бы, пример кумуляции (накопления) знаний. Однако в разные эпохи одни и те же животные описывались по-разному. Разве это кумуляция? Кумулятивная модель не соответствует реальной истории науки. Согласно Птолемею, Солнце вращается вокруг Земли. Согласно Копернику, Земля вращается вокруг Солнца. Можно ли считать, что второе утверждение последовательно дополняет первое? У Ньютона скорость света бесконечна, а у Эйнштейна конечна. Это можно назвать кумуляцией?

Прогресс знаний никогда не происходит путем простого добавления познанных предметов или новых условий, как если бы более богатое знание было только добавлением полученного ранее более бедного. Прогресс знаний требует постоянного переформулирования предыдущих точек зрения с помощью процесса, который так же двигается назад, как и вперед (Жан Пиаже).

Мы не можем наблюдать за всем сразу. Мы обязательно из каких-либо внеэмпирических соображений отбираем факты и принимаем решение о том, с какой точностью эти факты описывать. Психологи, однако, зачастую старательно не замечают эту проблему. Весьма уважаемый психолог Р. Баркер даже рекомендует: *психолог должен обеспечивать максимально полное описание всего происходящего и заносить все данные в архив; даже если для одного исследователя эти данные будут пустой породой, то для другого окажутся золотом.* И не замечает, что предлагает чепуху.

Попробуйте максимально подробно описать комнату, в которой живете. Когда закончите, проверьте, описали ли вы все щербинки на полу, все узоры на обоях, все обложки книг и т. д. А описали ли вы вид из окна, расстояние до метро, наличие лифта? (Между прочим, вы бы это обязательно сделали, например, в объявлении о продаже квартиры.) Как говаривал В.П. Зинченко, чтобы находить факты, нужен компас. Рекомендации Баркера не только лишены смысла, они невыполнимы.

*В начале своего курса лекций по философии науки Поппер просил студентов просто «наблюдать». Затем он замолкал и ждал, пока кто-нибудь из студентов спросит, а за чем, собственно, нужно наблюдать. Так он демонстрировал один из многих недостатков эмпиризма (Дэвид Дойч).*

Ни в каком опыте не дано рассмотреть все возможные явления. Поэтому всеобщее высказывание в опыте нельзя окончательно подтвердить (хотя иногда его можно опровергнуть). Эмпирики, впрочем, чаще всего и не претендуют на всеобщие высказывания, они стараются определить нечто, характерное для большинства явлений. Например, лингвист хочет выделить такие свойства языка, которые присущи всем языкам мира. Однако ни один лингвист, ни даже все лингвисты вместе не могут знать всех языков – хотя бы потому, что никто не может перечислить всех языков, на которых говорит население земного шара. Одни авторы пишут, что насчитывается свыше 2 тысяч языков, другие – от 5 до 7 тысяч языков, а некоторые – от 6 до 8 тысяч. Крупнейший в мире каталог языков Ethnologue в 2022 г. насчитывает 7151 языков, а в 2023 г. – уже 7168 языков. Вряд ли за год появились новые языки, но их смогли обнаружить. А сколько еще неизвестных языков? Проблема, в частности, и в том, что трудно однозначно определить, чем язык отличается от диалектов; иногда даже подчеркивают политические основания для различения: «Язык – это диалект, у которого есть армия и флот».

Лингвист Е.Д. Поливанов, обладавший феноменальной памятью и феноменальным

фонетическим слухом, на стандартный вопрос служебной анкеты, какими языками он владеет, позволил себе написать «*всеми, кроме буткудского*». Но не следует принимать его ответ всерьез. Он просто не мог вписать в анкету то огромное количество языков и диалектов, которыми владел в совершенстве, один перечень которых занимает несколько страниц убогистого шрифта (на допросе в НКВД перед расстрелом в 1938 г. он признался во владении 18 языками, но знал в разы больше). И все же реально лингвист может получить сведения лишь о некоторой выборке в лучшем случае в 100, в 200, пусть даже больше языков. Допустим, он обнаруживает, что некое свойство  $S$  присуще абсолютно всем рассмотренным им языкам. Однако все, что может сказать корректный лингвист-эмпирик: пока нет оснований отвергать утверждение, что свойство  $S$  присуще всем языкам.

Любое применение математических методов при обработке результатов эмпирического исследования опирается на множество разных не всегда явно сформулированных допущений. Даже нахождение среднего арифметического отнюдь не всегда разумно. Бессмысленно определять количество еды в год, потребляемое в среднем слоном и колибри.

*Средняя арифметическая следующего распределения имуществ (тыс. долл.) семи семейств: 1, 12, 54, 130, 2600, 5800, 10 000 – равняется 2656,7 и является фиктивной возможной средней; она фиктивна, поскольку не представлена ни одним членом распределения, возможна, поскольку имущество стоимостью в 2656,7 долл. может фактически быть собственностью какой-либо семьи. Наоборот, средняя арифметическая нижеследующего распределения числа членов семьи: 2, 3, 3, 4, 5, 5, 7 – равняется 4,14 и является фиктивной невозможной средней, поскольку абсолютно невозможно, чтобы какая-либо семья состояла из 4,14 членов (Коррадо Джини).*

**(Вопрос для размышления.** Испытуемые решали две разные серии задач. Если при подсчете среднего времени решения задач в серии округлять итог до миллисекунд, то

статистически достоверная разница средних времен в обеих сериях не была обнаружена ( $p > 0,05$ ). Однако если при подсчете среднего времени округлять итог до секунд, то различие стало статистически значимым ( $p < 0,05$ ). Такое возможно? Если возможно, то как решить, считать ли различие во времени решения задач в разных сериях достоверным фактом?)

Еще ужаснее, что существует множество факторов, влияющих на результат расчета средних, однако мы никогда не сможем их все учесть. В реальном исследовании мириады параметров вообще не рассматриваются, полагая без всяких обоснований, а опираясь исключительно на здравый смысл, что они не играют никакой роли в исследовании. Самое печальное, что не существует надежного способа, позволяющего определить, когда усреднение имеет смысл, а когда – нет. Для пояснения см. таблицу 1<sup>1</sup>.

Внимательно приглядитесь к числам. Вероятность умереть от туберкулеза в 1910 г. в целом для всего населения в Нью-Йорке меньше, чем в Ричмонде. Однако по отдельности и для представителей белой расы, и для негроидов вероятность умереть от туберкулеза в Нью-Йорке больше, чем в Ричмонде. Таким образом, по этому показателю белому лучше жить в Ричмонде, негроиду – тоже в Ричмонде, а вот любому человеку, если не обращать внимания на его расовую принадлежность, лучше жить в Нью-Йорке.

*(Для размышления:* Дорогой читатель, попробуй, не читая дальше, объяснить, в каком все-таки городе лучше было жить в 1910 г. по показателю смертности от туберкулеза).

Дело в том, что негроиды в 1910 г. в силу социальных и экономических причин чаще болели туберкулезом, да и медицина реже приходила им на помощь. Сто тысяч негров Нью-

Йорка, однако, мало повлияли на среднюю в городе с пятью миллионами белых жителей. В Ричмонде (во времена Гражданской войны в США был столицей Южных штатов) число представителей негроидной расы приближается к 40%, что существенно меняет среднюю. Поэтому лучше жить в Ричмонде, а сравнение средних двух городов без учета расы просто бессмысленно. Но как решить, надо ли было учитывать еще уровень образования и соотношение полов жителей разных городов, погодные условия в этих городах в 1910 г. и множество других факторов?

*(Задача для размышления.* Допустим, в исследовании получена значимая положительная корреляция между результатами двух тестов. Однако при разбиении всей выборки на мужчин и на женщин получилась высоко значимая отрицательная корреляция между результатами двух этих тестов отдельно и среди мужчин, и среди женщин. Такое возможно? Если да, то в каком случае?)

Недоучет в исследовании важных факторов встречается даже у выдающихся ученых. А.Р. Лурия – сподвижник Л. С. Выготского – в 1931 г. организует экспедицию в Среднюю Азию, чтобы проверить положение культурно-исторической школы о социальном происхождении психологических функций и их зависимости от культуры и общественно-полезной деятельности. Он обнаружил, что у неграмотных и социально неактивных узбекских крестьян-единоличников и узбечек-домохозяек зрительные иллюзии встречаются реже, чем у колхозных активистов и эмансипированных узбечек, которые хотя бы за 2–3 месяца до этого отказались от ношения паранджи и получивших базовые навыки чтения и письма. Сам Л.С. Выготский пришел в восторг от этого результата. Но в 1932 г. состоялась вторая экспедиция, в которой

<sup>1</sup> В русском языке, в отличие от английского, слово «негр» не имеет уничижительной коннотации. Ничего уничижительного нет в высказывании «я паху на работе, как негр», т.е. без усталости выполняю необходимую «черновую» работу. В.П. Катаев в 1927 г. заявил, что хочет стать «советским Дюма-отцом» и выбрал И. Ильфа и Е. Петрова как будущих соавторов на роль *литературных негров* (так Дюма

называл своих помощников). Разве в его предложении было что-нибудь оскорбительное? Он предложил соавторам сочинить авантюрный роман о драгоценностях, спрятанных в стульях, пообещав впоследствии пройтись по текстам дебютантов «рукой мастера». Познакомившись с черновиком первой части, Катаев решил, что в наставничестве они не нуждаются.

принял участие знаменитый гештальтист К. Коффка. Его вывод был несколько иной. Действительно, узбеки показали статистически меньшее число случаев иллюзорного восприятия, чем в контрольных экспериментах с европейскими испытуемыми. Однако вызвано это тем, полагает К. Коффка, что неграмотные и

социально неактивные испытуемые недоверчиво относились к экспериментатору, ожидали подвоха, а потому существенно дольше рассматривали картинки с иллюзиями, что и приводило к снижению величины иллюзии.

**Таблица 1.** Смертность от туберкулеза в Нью-Йорке и Ричмонде в 1910 г.  
(расы названы в терминах 1910 г.)

Город	Показатель	Всего	Белая раса	Негроиды
Нью-Йорк	население — количество человек	4 766 883	4 675 174	91 709
	число смертей от туберкулеза	8878	8365	513
	процент умерших от туберкулеза	<b>0,186</b>	<b>0,179</b>	<b>0,559</b>
Ричмонд	население — количество человек	127 628	80 895	46 733
	число смертей от туберкулеза	286	131	155
	процент умерших от туберкулеза	<b>0,224</b>	<b>0,162</b>	<b>0,332</b>

Итак, даже подсчет среднего арифметического требует опоры на неэмпирические основания. Тем более это так для любого более сложного статистического параметра. Как, например, рассчитать вероятность? Эмпирическое определение вероятности события связано с измерением частоты встречаемости этого события. Фон Мизес ввел *условие иррегулярности*: предел относительной частоты в любой выборке из бесконечного числа событий отнюдь не обязательно будет стремиться к пределу относительной частоты во всем наборе этих бесчисленных событий. Иначе говоря, частота события обычно не является неизменной. Как тогда оценивать вероятность? А как понимать, что при случайной перестановке чисел натурального ряда вероятность того, что хотя бы одно число окажется на своем месте, равна

$1 - e^{-1}$ ? Какой эмпирический смысл имеют иррациональные значения вероятности?

Часто считается, что точное определение вероятности возможно лишь для бесконечного числа испытаний (что ни в каком опыте не дано). Однако при бесконечном числе испытаний вероятность вообще теряет смысл. Д. Дойч поясняет это такой мысленной ситуацией. Пусть вы живете в номере гостиницы с заполненным постояльцами бесконечным числом номеров. Только в один номер из каждого миллиона доставят книгу *А*, в остальные – книгу *Б*. Какова вероятность, что вы получите книгу *А*? Одна миллионная? Администрации гостиницы известно, кому должна достаться какая книга, и решает всех, кто должен получить конкретную книгу, переселить в четные номера, а тех постояльцев, кому достанется другая книга, – в нечетные номера. Проблем с переселением не

будет, и ту, и другую книгу получают бесконечное количество людей – ведь тех, кто получит книгу *A*, бесконечно много, поскольку миллионов также бесконечное число. Только администрация знает, какую именно книгу доставят в четные номера, а какую – в нечетные. Пусть вы в четном номере. Как вы оцените теперь вероятность получения книги *A*? Рассуждая так же, как до этого, получается одна вторая (поскольку половина всех номеров четная). Но ведь ничего с вероятностью не должно было измениться! Д. Дойч резюмирует: «*С точки зрения математики, такие признаки, как вероятный и невероятный, редкий или часто встречающийся, типичный или нетипичный не имеют буквально никакого значения, когда речь идет о сравнении бесконечных множеств*».

Лаплас выдвинул принцип индифферентности («самый знаменитый принцип в истории теории вероятностей» – Г. Кайберг): две возможности тогда и только тогда равновероятны, когда нет оснований для предпочтения одной из них. Но это значит, что равновероятность возможных событий означает лишь отсутствие сведений в пользу какого-либо из этих событий, т. е. изначально зависит от наших (субъективных) исходных знаний. Не удивительно, что этот принцип приводит к большому числу парадоксов. Я. Хинтикка подвел итог и заявил о нелепости любого логического определения вероятности.

**(Задача для размышления:** Проверьте, как вы умеете считать вероятности. Пусть у вас в первой коробке лежат две серебряные монеты, а во второй – одна монета серебряная, а вторая – золотая. Вы приоткрываете одну коробку и видите серебряную монету. Какова вероятность того, что и вторая монета тоже серебряная? Первый вариант расчета. Поскольку вероятность открыть коробку с двумя серебряными монетами равна вероятности открыть коробку с серебряной и золотой монетами, то вероятность, что открыта коробка с двумя серебряными монетами равна  $\frac{1}{2}$ . Следовательно, вероятность, что вторая монета будет серебряной тоже равна  $\frac{1}{2}$ . Другой вариант расчета. Вероятность открыть серебряную монету –  $\frac{3}{4}$ . А

вероятность, что после этого откроется вторая серебряная монета –  $\frac{1}{2}$ . Следовательно, вероятность того, что вторая монета тоже будет серебряной, определяется перемножением вероятностей и будет равна  $\frac{3}{8}$ . Третий вариант расчета. Обозначим одну серебряную монету в первой коробке *C1*, а вторую в этой же коробке – *C2*. Серебряную монету в другой коробке – *C3*. Вы приоткрываете коробку и видите серебряную монету. Это может быть *C1*, *C2* или *C3*. Если это *C3*, то вторая монета золотая. Если это *C1*, то вторая монета серебряная. Но если это *C2*, то вторая монета тоже серебряная. В двух вариантах вторая монета оказывается серебряной и только в одном – золотой. При таком рассуждении искомая вероятность  $\frac{2}{3}$ . Так какова же все-таки искомая вероятность –  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{8}$  или  $\frac{2}{3}$ ?)

А как принять решение, отклоняется ли полученный результат от случайного или нет. Формально для этого существуют методы математической статистики. Но что следует принять за случайность? Невозможность предсказать по предыдущим событиям последующие? Однако разве можно доказать, что не существует какого-либо – возможно, еще неизвестного – способа, делающего предсказание успешным? А что, если прав Демокрит, и случайностью мы лишь оправдываем свою глупость? Последовательность знаков после запятой иррационального числа  $\sqrt{2}$  бесконечна, по предшествующим знакам никому, видимо, не предсказать последующие. Можно ли считать появление любого следующего знака случайным? Однако каждый знак однозначно вычисляется по правилу извлечения квадратного корня.

Вот как определяют случайность в популярных учебниках. Самая широкая трактовка: *событие случайно, если оно не необходимо и не невозможно* (Б.В. Гнеденко). Вряд ли из такого представления можно вычислить случайность. Известный ученый и духовидец Э. Сведенборг (XVIII в.), находясь в Гётеборге, вдруг увидел пожар в Стокгольме вплоть до деталей, какие именно дома сгорели и когда, наконец, пожар потушили. Через три дня пришло сообщение из Стокгольма, подтверждавшее это видение Сведенборга. Как решить, было ли откровение,

посетившее Сведенборга, необходимым, невозможным или случайным?

Рассмотрим другое определение: «случайной величиной является величина, которая в результате опыта принимает то или иное значение, причем неизвестно заранее, какое именно» (Е.С. Вентцель). Однако из определения неясно, кому, собственно, неизвестно: природе, наблюдателю, автору определения или вообще никому? Нельзя узнать, что это никому и никогда не будет известно. Тогда считать, что событие случайно, можно только в зависимости от исходного знания. Однако оно же у всех разное!

*Случайность – не прихоть мышления, не следствие чьей-то глупости, а реальное явление. Хотя ответа на вопрос "Что такое случайность?", устраивающего всех, нет и видимо никогда не будет* (Юрий Чайковский).

Допустим, мы измерили у детей, занимающихся в музыкальной школе, некое свойство  $S$  (неважно, какое именно – общительность, эмоциональность, интеллект или что другое). Теперь хотим узнать, отличаются ли эти дети по выраженности свойства  $S$  от случайного набора других детей такого же возраста. Но с какими детьми надо сравнивать? С результатами массового обследования детей? С результатами массового обследования детей соответствующего возраста и нормального развития? Сравнить с детьми, которые, кроме обычной школы, занимаются еще дополнительно другими занятиями (спортом, языками, вязанием и т.д.)? С детьми, которые дополнительно занимаются другими видами искусства (рисованием, театром, балетом и т.п.)? Надо ли различать детей, занимающихся на скрипке или арфе, от детей, занимающихся в хоре? Надо ли учитывать профессию родителей, которые могут влиять на выбор детьми дополнительных занятий? Сравнить отдельно мальчиков и девочек? И т.д. От выбора ответов на подобные вопросы зависит результат и его интерпретация, а сам выбор не может быть обоснован эмпирическими соображениями.

В.Н. Тугубалин – специалист по математической статистике – уверяет:

*За вероятностной моделью ошибок наблюдений вряд ли можно признать иной статус, чем статус некоего мифа, а за статистическими процедурами обработки информации статус гадания: чаще доверительные интервалы [задающие границы вероятности ошибки, в пределах которых эту вероятность можно считать достоверной], получаемые в ходе все более точных измерений той или иной величины, представляют восхитительную картину: они в самом деле все укорачиваются, но никакой следующий не содержится ни в каком предыдущем, а лежит в несколько другом месте числовой оси* (Валерий Тугубалин).

Применение стандартных статистических методов опирается на большое число обычно не отрефлексированных и зачастую не применимых к изучаемому явлению допущений (как правило, тем их больше, чем сложнее используемая процедура). Стоит ли удивляться, что попытки воспроизвести экспериментальные результаты, представленные в самых престижных психологических журналах, оказались удручающими. Похожие результаты удавалось получить не более чем в половине случаев, а совпадающие результаты не дотягивали и до 5%.

*Многие эксперименты, которые считались классическими в психологии, на которые ссылались и к результатам, которых апеллировали, при попытке их воспроизвести не дают результатов, полученных ранее. Иными словами, воспроизводимость результатов экспериментов в психологии сильно оставляет желать лучшего* (Владимир Мазиллов).

И все же методы статистики чрезвычайно важны, поскольку позволяют исследователю осуществлять *независимую от его субъективных ожиданий* проверку своих гипотез. Эта проверка, несмотря на обилие лежащих в ее основе внеэмпирических предположений, вполне корректна, если предположения оказываются верными. Другое дело, что трудно, а то и невозможно, строго доказать верность этих предположений в конкретном исследовании. Когда эмпирические данные удается с помощью статистики согласовать с проверяемой гипотезой без особенно кричащих противоречий, то

статистическая достоверность такого результата хоть и не доказывает гипотезу, но дает все-таки основания ее не отбрасывать и за счет своей независимости способствует спокойствию души исследователя и научного сообщества. Важнее, если противоречия со статистической моделью все же обнаружатся. Тогда анализ причин их возникновения будет способствовать возникновению новых идей и корректировке гипотезы или дизайна исследования.

Математическая статистика необходима, только не надо ее обожествлять. Статистика важна именно как проверка идей, а не как способ их нахождения. Она сама по себе, как и сами по себе эмпирические данные, не может породить новых идей, но может, если неожиданно выявиться что-то оригинальное, вдохновить на их появление. В этом случае, однако, появившиеся идеи надо независимо проверять на других данных.

Рационалисты понимали: ни один закон в науке не выводим непосредственно из опыта. Приверженцы эмпиризма возражали. Они пытались, например, представить законы Кеплера индуктивным обобщением астрономических данных. Действительно, Кеплер долго и мучительно по данным наблюдения подбирал формулу для описания движения планет вокруг Солнца. Но стоит почитать самого И. Кеплера, как такое представление разрушается, Его размышление явно начинаются не с обобщения эмпирических фактов: *«Образ триединого Бога есть сферическая поверхность, а именно: Бог-Отец в центре, Бог-Сын на поверхности и Святой Дух – в симметричном отношении между центром и описанной вокруг него сферической поверхностью»*. Солнце, по Кеплеру, среди движущих тел само неподвижно, но служит источником движения и несет в себе образ Бога-Отца. Оно движется среди неподвижных звезд подобно тому, как Отец воспроизводит себя в Сыне. Свою движущую силу Солнце расточает через среду так же, как Бог-Отец творит Святым Духом. Трудно назвать такой взгляд опирающимся на опыт.

В итоге он описывает свой путь к открытию весьма парадоксально: *«То, что я предсказывал*

*двадцать два года назад <...>, то, во что я неизбежно верил еще задолго до того, как увидел птолемеевы гармоники <...>, то, что я призывал искать шестнадцать лет назад <...>, восемнадцать месяцев назад еще царил мрак, три месяца назад забрезжил свет, и я, наконец, открыл это и убедился в истинности этого сверх всяких ожиданий»*. Заметили странность? Кеплер искал в астрономических данных то, что заранее предсказал еще до того, как увидел сами данные, и потом был крайне удивлен, когда его предсказание, вопреки всем его ожиданиям (!?), сбылось.

Еще один часто приводимый пример «эмпирического обобщения», приведшего к закону, – открытие законов генетики Г. Менделем. Однако известный статистик Р. Фишер, изучая данные Менделя, пришел к выводу, что так запланировать свой эксперимент Мендель мог, только если сначала интуитивно сформулировал свою концепцию и лишь затем провел серию многолетних опытов, чтобы доказать озарившую его идею. И даже, как показал Фишер, подгонял полученные данные к предполагаемым законам – соответствие законам было статистически невероятно. (Правда, предположили, что не сам Мендель занимался подгонкой, а его помощник).

Конечно, ученому может случайно повезти – обнаружится эффект, которого он не ожидал. Так, И.П. Павлов, изучая процессы пищеварения у собак, неожиданно обнаружил эффект, названный им условным рефлексом. А.А. Ухтомский, изучая павловские условные рефлексы, неожиданно обнаружил эффект доминанты. А у Б. Скиннера в процессе изучения оперантных рефлексов сломался так называемый ящик Скиннера, и он неожиданно обнаружил у животных типичную кривую угашения условных рефлексов. Но чтобы увидеть неожиданное, надо быть к этому готовым. Лауреат Нобелевской премии французский бактериолог Ш. Николь утверждал, что научные открытия происходят лишь благодаря случаю. Ж. Адамар задает ему вопрос: почему же тогда свои открытия в медицине совершил доктор Николь, а не какая-нибудь из его санитарок? Можно

случайно столкнуться с неведомым явлением, но случайно обратить на него внимание нельзя.

*В области наблюдений случай благоприятствует только подготовленному уму* (Луи Пастер).

*Если не имеешь в голове идеи, – не увидишь фактов* (Иван Павлов).

А. Беккерель, исследуя связь фосфоресценции и рентгеновского излучения, завернул соль урана в непрозрачный материал вместе с фотопластинками и положил в стол в ожидании яркого солнечного света. Когда настал солнечный день, Беккерель неожиданно обнаружил, что фотопластинки засвечены. Так была открыта радиоактивность. Но ведь и другие исследователи ранее наблюдали подобные явления, но пришли к вполне прагматичному выводу, что нельзя класть соль урана рядом с фотопластинками. А. Флеминг, уезжая в отпуск, оставил на рабочем столе пробирки с бактериальными культурами. Вернувшись, обнаружил, что в некоторых пробирках образовалась плесень и бактерии погибли. Что в таких случаях делали другие микробиологи? Увольняли лаборантов, допустивших грязь в пробирках. Флеминг же понял, что плесень убивает бактерии. И создал пенициллин.

Существование неожиданного, никем не предполагаемого явления будет окончательно признано только тогда, когда удастся найти этому явлению разумное объяснение. М. Полани приводит замечательный пример открытия, которое, по всей видимости, никогда не сможет иметь обоснования. В статье, опубликованной в престижном журнале Nature, утверждалось: продолжительность беременности у множества различных грызунов (в днях) выражается в числах, кратных числу  $\pi$ . Полани утверждает: *«сколько бы доводов ни было в пользу этого, они никогда не убедят в реальности приведенного соотношения»*. Поэтому же ученые не принимают результатов парапсихологических экспериментов, даже если статистическая погрешность равна 0,000000001. Действительно, как их можно принять, если передача мыслей на расстоянии противоречит существующим физическим законам?

Свои взгляды рационалисты подтверждали тем, что общие понятия не выводимы из опыта. Еще Платон удивлялся: как у нас может возникнуть понятие равенства, если в мире нет двух одинаковых вещей. Мы вообще не наблюдаем в жизни абстрактных понятий. Действительно, как из опыта могут возникнуть представления об истине, красоте, бессмертии, непорочном зачатии и т. д.? Да и более конкретные понятия не даны в опыте. В жизни мы не встречаемся с «кошкой вообще». Мы встречаемся с Васьками, Мурзиками, Дусями и пр. Никакое описание признаков «кошки вообще» не может соответствовать всем конкретным кошкам. Кошки могут быть трехпалыми, бесхвостыми, бесшерстными и т.д. Тем не менее совсем маленькие дети, едва научившиеся говорить, узнают кошку, нарисованную одними прямыми линиями, хотя обнаружить прямые линии у конкретных кошек весьма затруднительно.

Вопрос: «что первичнее: индукция или дедукция? факты или логика?» – в итоге оказался сродни классической дилемме яйца и курицы. Что есть факт? Научный факт — это же не факт сам по себе, а лишь его описание, использующее какой-либо язык. Сам язык накладывает на факты категориальную сетку, опирается на не являющееся эмпирически обоснованным предположение о дискретности и постоянстве объектов и тем самым уже вносит искажения. (Когда Иван кушает котлету, мы не можем с помощью языка отразить тот момент, когда котлета перестает быть котлетой и становится частью Ивана.) Вот психоаналитик описывает свою работу с клиентом, которого погрузили в гипнотическое состояние и внушили младенческий возраст. Рассказывая в этом состоянии о своих младенческих переживаниях, клиент говорит, что чувствует либидинозное стремление к собственной матери. Что здесь есть факт? То, что взрослый человек на сеансе психоанализа такого-то числа в такое-то время произнес: «Я чувствую либидинозное устремление к матери»? То, что клиент находился в гипнотическом состоянии? Что он вернулся в младенческий возраст? Что он помнит свои младенческие переживания? Что в младенческом

возрасте он понимал, что означает либидинозное стремление к собственной матери и чувствовал именно это стремление, а не что-нибудь иное?

Процесс познания необходимо включают в себя и индукцию, и дедукцию.

*Без чувственности ни один предмет не был бы нам дан, а без рассудка ни один нельзя было бы мыслить. Мысли без содержания пусты, созерцания без понятий слепы* (Иммануил Кант).

*Есть по крайней мере два различных сорта истинных научных предложений: с одной стороны, эмпирические истины и с другой – математические и логические* (Абрахам Френкель, Йегошуа Бар-Хиллел).

*Не имея органов чувств, мы не могли бы познавать мир. Но в такой же, например, степени нельзя читать, не воспринимая букв, хотя очевидно, что не буквы определяют содержание текста* (Михаил Розов).

*Факты – воздух ученого* (И.П. Павлов). Без фактов нет науки. Но одним воздухом сыт не будешь. Все-таки главные научные достижения – это законы и теории.

Разных познавательных контуров, начинающихся с поступления информации извне, много. Есть, например, модально специфические индуктивные познавательные контуры (зрительные, слуховые, обонятельные стимулы вначале обрабатываются отдельно друг от друга). Эти контуры могут быть параллельны или последовательны, но все они, по нашему предположению, связываются в итоге в единый индуктивный контур, начинающий свою работу с поступления информации.

Но есть и другие познавательные контуры, которые начинают свою работу с умозрительных конструкций, а не с поступающей информации. Образчиком таких построений может служить математика. Эти контуры также соединяются, но уже в единый дедуктивный контур. Основное наше предположение: исходно на физиологическом уровне эти два столь разных познавательных контура работают независимо – только тогда они могут обеспечить взаимную проверку полученных результатов. Будем

называть их базовыми познавательными контурами. Подробное описание алгоритмов базовых контуров – дело рук математиков. Мы обсудим только возможные принципы их работы.

### **Дилемма индукции и дедукции в психологии и физиологии**

Психологи на свой лад переименовали дилемму индукции и дедукции. Обычно утверждается, что основные функции психики – восприятие (отражение) окружающего мира и регуляция поведения. Восприятие начинается с получения информации от внешнего мира (индукция), а регуляция деятельности, действия начинается с команд, идущих из «*верховного моторного центра мозга*» (термин Н.А. Бернштейна). Что приводит к появлению этих команд – полученная информация или дедуктивные конструкции?

И.М. Сеченов призывал рассматривать психическую деятельность как рефлекторный акт, берущий начало от внешнего воздействия и последовательно приводящий к действию.

*Предметный мир существовал и будет существовать, по отношению к каждому человеку, раньше его мысли; следовательно, первичным фактором в развитии последней всегда был и будет для нас внешний мир с его предметными связями и отношениями* (Иван Сеченов).

Однако из одних общих соображений опасно утверждать, какая из двух взаимодействующих сторон начинает взаимодействовать раньше. Как решить, что первичнее для психической деятельности – наличие психики или наличие внешнего мира?

Призыв Сеченова – великого физиолога и экспериментатора – подкреплялся тем, что эксперимент всегда начинается с какого-то внешнего воздействия. Даже задание, которое дает экспериментатор, или ситуация, которая требует от испытуемого каких-либо действий, вначале должна быть воспринята.

*Методическое удобство нанесения стимула с последующей регистрацией реакций обусловило то обстоятельство, что искусственная последовательность событий в эксперименте*

была принята за естественный ход вещей (Вячеслав Швырков).

Сообщение о движении, т. е. об изменении положений частей тела (это называется проприоцептивной информацией), поступает в мозг лишь после начала движения. Как может начаться движение, как его можно планировать, если у субъекта нет никакой предварительной информации о внешней среде? Без отражения среды, утверждает большинство психологов, принимая тем самым позицию эмпиризма, регуляция деятельности невозможна. Даже достигнув нужного результата, организм без информации о внешней среде никогда не узнает, что он уже пришел к этому результату.

*Никакая саморегулирующая система, если только она заканчивается полезным эффектом для организма, не может быть построена только на проприоцептивной информации* (Петр Анохин).

*Психический процесс разворачивается изначально не по логике деятельности, а по логике отражения* (Борис Ломов).

Однако большая группа психологов, начиная с Дж. Дьюи, принимает дедуктивный путь. Первичным в психическом акте объявляются действия субъекта, а не сенсорная стимуляция. Дело в том, что реакция в ответ на стимуляцию возможна, только если организм уже умеет осуществлять эту реакцию до всякой стимуляции. Поэтому вначале, говорится в школе Ж. Пиаже, был ответ. Не стимул порождает реакцию, утверждает Б. Скиннер, а движение вызывает стимул. Сформировался подход от действия, вызванного внесенсорными причинами, к информации о стимуле.

Изучается спонтанная, ничем внешне не обусловленная двигательная активность, особенно у детей. О ней пишут монографии. Уже в утробе матери у 16-недельного плода насчитывают около 20 тысяч ничем внешне не вызванных движений в день. Этим движениям иногда приписывается прямой биологический смысл: мол, непрерывные вращательные и ползающие движения зародыша предотвращают прилипание плода к матке. Но этим не объяснить ни обилие таких движений, ни их разнообразие.

Какой, например, биологический смысл в том, что у зародыша в полной темноте открываются и закрываются веки? Почему плод трогает руками личико и его пальцы при этом сжимаются и разжимаются? Ну, а уж сколько лишенных понятного прагматического смысла движений совершает появившийся на свет новорожденный!

Спонтанную двигательную активность пытаются обосновать необходимостью выхода двигательной энергии, существованием врожденного механизма автоактивности, непроизвольным интересом к собственному действию, стремлением к негэнтропии и т.д. Но подобные утверждения более похожи просто на констатацию наличия спонтанной активности, чем на объяснение. Если любая деятельность трактуется как алгоритмическая, то и спонтанная двигательная активность должна трактоваться как подчиненная заданным алгоритмам, включенным в дедуктивный процесс. Двигательная активность спонтанна только в том смысле, что наблюдатель, не знающий этих алгоритмов, не может предсказать конкретных действий.

Идущий от Дж. Дьюи и Б. Скиннера путь от дедукции к индукции, однако, тоже последователен, а потому результаты индуктивного и дедуктивного познания являются зависимыми друг от друга и не могут друг друга проверять. Совсем неожиданный вариант предложил Э. Пёппель, отдав индуктивный путь животным, а дедуктивный – человеку: *«У большинства животных сенсорные сигналы в основном запускают надлежащее поведение; не то у человека: о его чувственных восприятиях можно сказать, что они существуют для того, чтобы проверять его пророчества».*

В.П. Зинченко предложил иное: индукция и дедукция чередуются. При исследовании движения обнаружили две стадии моторного компонента действия. На первой (баллистической) стадии наблюдается высокая чувствительность к проприоцептивной информации, но при этом движение практически нечувствительно к зрительной обратной связи. А на второй (тормозной) – наоборот, наблюдается максимальная чувствительность к зрительной

информации. Движение не может быть все время чувствительно ни к самому себе (тогда – В.П. Зинченко перефразирует И. Канта – оно «слепо»), ни к ситуации (тогда оно неустойчиво). Различные формы чувствительности чередуются. Но пока «присутствует» одна форма чувствительности, куда исчезает другая? Если просто выключается (но как? путем отключения рецепторов?), то каждый раз при включении она будет вступать «в дело» с ненужным запаздыванием — ей ведь неизвестно, что произошло, пока она «отсутствовала».

**(К размышлению.** Соответствует ли позиция Зинченко метафоре танца, предложенной кибернетиком Х. фон Фёрстером для описания познавательной деятельности: *восприятие и познание мира, и действие человека в мире – это танец человека с миром, парный танец с различными па, в котором ведущим является то один, то другой партнер.*)

Наша трактовка этих экспериментов: и проприоцептивная, и зрительная информация постоянно воспринимаются и обрабатываются в базовых познавательных контурах независимо друг от друга. А вот на уровне психики и сознания эта информация может запрашиваться поочередно.

Предположение об исходной независимости базовых контуров друг от друга не исключает того, что в механизмах самосохранения генетически заданы определенные связи сенсорной информации и моторных реакций, о чем уже говорилось. Приведем еще пару примеров: 1) У мелкой саранчи ускоряется рост, если на площади в 2000 см<sup>2</sup> появляются хотя бы две таких особи, а с увеличением плотности группы этот эффект только усиливается. Вызван этот эффект, по утверждению Р. Шовена, исключительно сенсорными раздражителями; 2) У многих животных при получении информации от сенсорных нейронов о похолодании наблюдается генетически заданная реакция – вздыбливание шерсти, создающее толстую прослойку защитного воздуха. У людей, хотя у них нет шерсти, тоже наблюдается отголосок такой врожденной реакции – «гусиная кожа».

Небольшое число врожденных однозначных реакций на определенные стимулы существует, но психика здесь ни при чем. Эти реакции автоматически обеспечиваются механизмами самосохранения. Еще раз повторим: механизмы самосохранения и познавательные механизмы – это разные механизмы. Все они действуют полностью автоматически и обеспечиваются соответствующими физиологическими структурами. Генетически заданные связи в механизмах самосохранения не опровергают того, что базовые познавательные контуры изначально работают независимо друг от друга. Ни психики, ни сознания для базовых контуров не нужно. Связываться между собой результаты их работы могут только на уровне психики и сознания.

Физиологи, как правило, гносеологические проблемы не обсуждают. Однако они обнаружили разные типы нейронов. Сенсорные нейроны передают информацию от рецепторов в нервную систему. Моторные нейроны передают команды от мозга до мышечного волокна, до эндокринных и пищеварительных желез. Обычно считается, что сенсорные и моторные нейронные пути связаны между собой последовательно. Мы утверждаем, что на уровне базовых познавательных контуров они работают параллельно, независимо друг от друга. И.П. Павлов экспериментально доказал, что стимулы и реакции могут связываться друг с другом совершенно произвольно (собаку можно научить, например, выделять слюну на слабый удар током). А это как раз показывает, что стимулы и реакции изначально независимы.

Физиологи описали два пути обработки зрительной информации: *вентральный зрительный тракт*, специализирующийся, как считается, на создании целостных зрительных образов из получаемой информации от органов зрения (что похоже на индуктивный путь) и *дорсальный зрительный тракт*, информирующий, где находятся предметы и как с ними взаимодействовать (можно ли назвать этот путь дедуктивным?), У одной больной после отравления угарным газом был нарушен вентральный тракт, но дорсальный тракт остался неповреж-

денным. Больная была неспособна осознавать зрительные объекты как целостные формы, не могла назвать или описать объекты, которые ей показывали. Но если ее просили взять в руки какой-то из этих объектов, она без всяких затруднений могла брать их в руки. Другая больная с поврежденным дорсальным зрительным трактом и неповрежденным вентральным демонстрировала прямо противоположное поведение. Она прекрасно видела и описывала лежащий перед ней предмет, но в руки взять его не могла. Ей это удавалось, только случайно на него натолкнувшись, пока она шарилась руками вокруг. Возможно, подобные нарушения в коре мозга, также говорят о независимости индуктивного и дедуктивного пути.

#### **Модели индуктивных и дедуктивных процессов. Подход к решению гносеологической и онтологической проблемы**

В математических моделях реализовался взгляд на познание как на последовательный индуктивный процесс: познание начинается с получения информации из внешней или внутренней среды от рецепторов; поступающие от этих органов чувств сигналы проходят ряд этапов (уровней в нейровычислительной иерархии), где обрабатываются заданными алгоритмами и постепенно преобразуются в целостные формы. Такой путь познания обозначается как путь снизу-вверх. Получаемые в итоге результаты соотносятся с хранящимися в памяти образцами, отражающими реальный мир. Считается, что образцы заранее известны (в математических моделях задаются разработчиками). Для модели они, по сути, выступают как врожденные идеи. Подразумевается, тем не менее, что каким-то способом они получают из опыта, но в моделях не рассматривается, каким именно. Непонятно также, где находится «верх», к которому приводит этот путь. Физиологи описывают иерархию разных отделов мозга, но не могут назвать, какой именно отдел находится на самом верху.

Более сложные математические модели включают обратную связь. Возможность

самостоятельного обучения, например, – одно из главных преимуществ нейронных сетей перед традиционными алгоритмами. Предполагается, что мозг учится из моря поступающих сигналов (ведь действуют миллионы палочек и колбочек в глазу, десятки тысяч волосковых рецепторов в ухе и т.д.) выделять такие комбинации, которые позволяют достаточно эффективно опознавать объекты (предметы, лица, голоса и т.п.), предъявляемые в разном освещении или шуме, на разном расстоянии, под разными углами. Нейронная сеть в процессе обучения ищет закономерности в поступающей информации и выявляет сложные зависимости между получаемыми данными, что позволяет ей получать верный с некоторой точностью результат при предъявлении объектов, которые отсутствовали в обучающей выборке. Успех оказывается возможным, поскольку в процессе обучения дается обратная связь, опознан объект правильно или нет, а разработчик модели задает критерий, позволяющий определить, когда достигнута приемлемая для данной задачи точность.

Разрабатываются модели, опирающиеся на положение, что и человек, и животные всегда превосходят поступающую информацию. То, что мы воспринимаем, мы воспринимаем только в связи с нашими гипотезами, ожиданиями, целями. П.К. Анохин называет превосхождение *опережающим отражением* и объявляет его *грандиозным достижением эволюции*:

*Процессы в рецепторах и в нервном веществе развертываются в течение миллисекунд, и, следовательно, мозг имеет возможность уже при действии первого [события из] всего ряда событий моментально воспроизвести всю цепь химических реакций, зафиксированных в прошлом медленно протекавшими событиями действительности, если только одна и та же последовательность этих событий в прошлом повторялась много раз. <...> [Это] позволяет дать в тысячи раз ускоренное отражение действительности, во много раз опережающее последовательный ход реальных явлений внешнего мира (Петр Анохин).*

Предвосхищение часто вообще называют *основным механизмом познания* (М.В. Фаликман). Ср. с высказыванием Л.Н. Толстого: «*Знание есть предсказание*».

*Начиная любую деятельность или действие, человек имеет представление (осознанное или неосознанное) о желаемом результате, о способах его достижения. Это ожидание выражается и в крике младенца, требующего пищи, и в планировании человеком как действий на день, так и перспективы, и в гениальных предсказаниях будущего* (Елена Сергиенко).

*Важнейшими для зрения когнитивными структурами являются предвосхищающие схемы, подготавливающие индивида к принятию информации строго определенного, а не любого вида, и, таким образом, управляющие зрительной активностью* (Ульрик Найссер).

В моделях рассматривается одновременно путь снизу-вверх и путь сверху-вниз: любой сигнал, поступающий на органы чувств, не просто передается путем поэтапной обработки от входа к выходу, а сопоставляется с имеющимися ожиданиями того, что должно было бы поступить на органы чувств. Ключевую роль играет рассогласование пришедшего сверху предсказания с поступающим снизу сигналом. Ю.И. Александров утверждает, что уже активность нейронов *детерминируется рассогласованием* ранее сформированных у этих нейронов способов обмена веществ с изменением среды.

Однако путь сверху-вниз ясно не прописан. Часто просто говорят о высокоуровневых процессах, обычно даже не поясняя, о каких именно уровнях идет речь, как определяется высота уровня и чем принципиально отличается обработка информации на высоком уровне от обработки на низком. Представление о том, что высокий уровень – это более поздний этап обработки информации, что информация вначале обрабатывается на нижнем уровне и потом передается на более высокие уровни, ничего не объясняет. Ведь это путь снизу-вверх. (Правда, и на пути снизу-вверх возникают проблемы. Вспомним, что разные научные школы по-разному решают вопрос, какой процесс

первичнее: ощущение или восприятие). Что все-таки значит путь сверху-вниз?

Впрочем, иногда какой-нибудь вроде бы высокий уровень называется, например такой: уровень идентификации категорий. Но как решить, это действительно высокоуровневый процесс? Некоторые физиологи предполагают, что идентификация категорий может происходить уже на уровне нейрона. Ж.И. Резникова (и не она одна) утверждает, что склонность к категоризации является врожденной и присуща не только человеку, но и животным. В одном из экспериментов голубям предъявлялись попарно симметричные и асимметричные знаки, подкрепляя в одной группе выбор симметричных знаков, в другой – выбор асимметричных. Голуби научались выбирать по этому признаку подкрепляемые знаки среди новых до этого не предъявляемых, т.е. научились относить знаки к разным и весьма абстрактным категориям, или классам. Е.А. Сергиенко демонстрирует в экспериментах, что способностью к категоризации зрительных объектов обладают младенцы 3–4 месяцев.

Иногда в качестве высших уровней предполагают внимание и даже сознание, но без каких-либо внятных указаний, что именно под этими терминами понимается и что на этих уровнях делается. При этом сторонники таких моделей обычно согласны с Гельмгольцем, что все вычисления и сопоставления протекают бессознательно.

Путь сверху-вниз не только ясно не прописан, но и смущает своей странностью. Известно, что при восприятии неподвижного объекта глаза человека не абсолютно неподвижны (в опытах часто в качестве такого объекта используют фиксационные маркеры – точка или крест на экране). Микросаккады – быстрые, синхронно осуществляемые двумя глазами в пределах одного углового градуса произвольные смещения взора, незаметные для воспринимающего объект наблюдателя. Оказывается, при инструкции «фиксировать маркер» микросаккады встречаются чаще, чем при инструкции «не двигать глазами». Инструкция, надо полагать, идет сверху. Но как она может

влиять на *непроизвольные* и *незаметные* для испытуемого движения глаз?

Наиболее развитый подход в этом направлении – предсказательное кодирование или предсказательная обработка. Термин пришел из систем связи. С 1950-х гг. стали разрабатываться математические системы, передающие в целях экономии не сырые данные, а только расхождение с уже имеющимися. Пусть, например, предъявляются идущие подряд изображения как кадры кинофильма. Каждый следующий кадр можно передать как предшествующий, но с внесенными в него произошедшими изменениями, тем самым как бы предсказывая следующий кадр по предыдущему. Чем меньше произошло изменений (чем меньше ошибка предсказания), тем короче описание следующих кадров. Если при переходе к следующим кадрам такой способ описания существенно короче, чем просто описание нового кадра, то можно предположить, что перед нами один и тот же эпизод фильма. Если при переходе к новому кадру изменяются почти все предшествующие характеристики, то перед нами другой фрагмент реальности (произошел переход к другому эпизоду).

Математические модели предсказательного кодирования исходят из того, что у нас до всякого опыта есть предположение о том, с какой вероятностью может наступить некое событие (априорная вероятность). Допустим, мы считаем, что прогноз погоды на следующую неделю верен с вероятностью 0,8. В серии наблюдений мы получаем реальную частоту правильности прогноза (апостериорная вероятность). Если апостериорная вероятность существенно отличается от априорной (*prediction error*, «ошибка предсказания»), то корректируем наши ожидания и априорную вероятность. Снова проверяем скорректированную гипотезу в опыте. Так делаем до тех пор, пока не достигнем минимальной величины ошибки предсказания. Действия в рамках этой модели вызываются не сенсорной информацией, они реагируют на ошибку предсказания.

**(Вопрос к размышлению:** как соотносится направленность на минимизацию ошибки

предсказания с высказыванием физика лауреата Нобелевской премии Ф. Жолио-Кюри: *чем дальше эксперимент от теории, тем ближе он к Нобелевской премии?*).

Подход, связанный с минимизацией ошибки предсказания, получил название байесовского в честь британского математика преподобного Томаса Байеса, доказавшего в XVIII в. важную для этого подхода теорему. Априорную вероятность трактуют как степень убежденности в том, что ожидаемое событие случится. Например, мы убеждены, что завтра солнце взойдет на востоке (априорная вероятность равна 1), а прогнозу погоды доверяем с меньшей вероятностью.

*Наше восприятие начинается с априорного убеждения, которое представляет собой модель мира. Пользуясь этой моделью наш мозг может предсказать, какие сигналы должны поступать в наши глаза и уши. Эти предсказания сравниваются с реальными сигналами, и, разумеется, обнаруживаются ошибки. Наличие таких ошибок говорит нашему мозгу, как изменить модель, чтобы она стала лучше прежней. Цикл повторяется вновь и вновь, до тех пор, пока ошибки не станут пренебрежимо малы. Для этого обычно достаточно всего нескольких таких циклов, на которые мозгу может потребоваться лишь 100 миллисекунд (Крис Фрит).*

Путь снизу-вверх связывают с эмпиризмом, а путь сверху-вниз не совсем точно – с рационализмом.

*В рамках подхода «сверху вниз», в котором задают тон рационалисты, предполагается, что познающий субъект отталкивается в решении любой задачи от своих собственных схем и стратегий, которые накладывают сильнейший отпечаток на процесс ее решения. В подходе «снизу вверх», более характерном для стана эмпиристов, считается, что первостепенное значение здесь имеют фактические характеристики выполняемой задачи или текущей ситуации (Говард Гарднер).*

Но спускаемые сверху ожидания и степень убежденности в их верности не падают ниоткуда, они формируются на основе предшест-

вующего опыта. Когда говорят, что они приходят из разума/мозга/сознания, то это не более, чем метафора. Они являются эмпирическим обобщением накопленного опыта. Предсказательная обработка – это вариант эмпиризма со всеми присущими эмпиризму проблемами.

Самое главное – модель предсказательной обработки не может быть реальной моделью познавательной деятельности. Трудно представить, как направленность на минимизацию ошибки могла побудить пифагорейскую общину сформулировать требование «не прикасаться к белому петуху», как Джироламо Кардано, к собственному изумлению, смог придумать невозможное число  $\sqrt{-1}$ , а П.И. Чайковский использовать для мрачной песенки графини из «Пиковой дамы» арию из комической оперы А. Гретри. Задача познания – поиск истины – в принципе не может быть сформулирована на языке индуктивной модели. Если познание направлено на минимизацию «ошибки предсказания», то лучшее, чего можно достичь (в чем признаются и сторонники этих моделей): неподвижно сидеть в пустой темной комнате, где ничего не меняется. (Правда, светочувствительные рецепторы даже в полной темноте «не молчат»). Разве можно считать, что найдена Истина?

Предсказательная обработка не может найти теоретический минимум предсказания (для этого надо знать окончательную истину, что невозможно). Поэтому для модели должен быть задан критерий приемлемости полученного результата, т.е. должно быть определено, какая ошибка будет считаться «пренебрежимо малой». Байесовская статистика, что важно, позволяет сравнивать между собой разные гипотезы. В отличие от стандартной статистики она не выбирает одну гипотезу, а остальные отбрасывает как неверные, а дает для каждой гипотезы оценку величины ошибки предсказания.

Если модели задан критерий приемлемости, то она может решить поставленную перед ней задачу, например задачу опознания человека по голосу (и это замечательно!). Но если критерия нет, то и познавательного процесса не будет. Роль сознания в этих моделях не описывается,

поскольку предполагается, что все вычислительные процессы протекают в мозге настолько быстро, что сознание за ними не поспевает. Тем не менее в большинстве экспериментальных подтверждений модели поставленная задача осознается испытуемыми, хотя в теоретических построениях об этом забывают.

Иногда предполагают, что у модели есть самая главная задача – адаптация к среде. Но эта задача, как уже говорилось, сама по себе не является познавательной, ее решают механизмы самосохранения. А это совсем другой процесс. Конечно, в ее решение может порой вмешиваться сознание. Когда становится холодно, механизмы самосохранения вызывают дрожь, за счет этого непроизвольного мышечного движения сжигаются калории и выделяется тепло. Но человек может сознательно приостановить дрожь или сознательно решить, что надо одеть шубу.

Итак, можно предполагать, что индуктивный контур из всего набора поступающих сенсорных знаков выделяет знаки, изменяющиеся по какой-либо закономерности, строит на основе этой закономерности предсказания и проверяет, насколько они сбываются.

*Потрясающая по своей глубине задача: собрать рассыпанность содержания в корзинку «вещи», взяв множественность содержаний как спектр изменения одной вещи (Андрей Смирнов).*

Все усложняется тем, что по конечному набору сенсорных знаков можно построить бесконечное число математических зависимостей, описывающих закономерности появления этих знаков. Ведь через любое множество точек, отображающих эмпирические данные на графике, можно провести бесконечное количество разных кривых. К тому же некоторые точки на графике можно не учитывать как несущественные (нейтральные). Какие-то из найденных закономерностей могут даже более-менее успешно предсказывать последующие события.

*Одно и то же множество данных наблюдения совместимо с очень разными взаимно несовместимыми теориями (Пол Фейерабенд).*

*Никогда не бывает так, чтобы существовала только одна теория, находящаяся в полном согласии со всеми наблюдаемыми фактами, наоборот, почти всегда есть несколько теорий, находящихся в частичном согласии с ними (Филипп Франк).*

*Реальному объекту может соответствовать бесконечный класс представлений (интерпретаций) этого объекта в виде модели (Юлий Шрейдер, Алексей Шаров).*

*Люди способны проделывать всевозможные когнитивные трюки и структурировать почти любое событие почти любым способом (Стивен Пинкер).*

Путь эмпиризма неизбежен, но он не может привести к надежному результату познания, какие бы математические модели ни строились. Однако и путь рационализма сам по себе тоже не сможет привести к достоверному знанию о реальности. Оба пути необходимы, но лишь независимость этих двух путей познания позволяет решить гносеологическую проблему.

Впрочем, до сих пор дедуктивный путь ясно не описан, хотя он иногда подразумевается. П. Милнер, например, утверждает, что основным стимулом поведения является не внешняя стимуляция («рефлекторная модель»), а внутренняя активность мозга и его планы действий. Тем не менее раз нет ясного понимания, то дедуктивный путь не представлен и в математических моделях.

Попробуем все же описать возможный принцип работы дедуктивного контура. Напомним, что математика со времен Эвклида служила образцом дедуктивной логики. Будем считать, что умозрительные конструкции в дедуктивном контуре строятся примерно так же, как математики строят математические системы. Тогда изначально должен быть задан набор знаков. Предположим, эти знаки представляют собой запись телесных (моторных и иных регуляторных) команд. Однако для самого контура команды – это только произвольные ничего не значащие значки (как ничего не значат в индуктивном контуре сигналы, поступающие от рецепторов). Контур постоянно запускает некоторые из команд, проверяя возможность их

исполнения в деятельности, тем самым, получая обратную связь: какая команда в данный момент осуществима, а какая – нет. (Здесь полезно еще раз напомнить о спонтанной двигательной активности детей). Этот процесс должен быть долгим, ибо требует множества проверок.

Дедуктивный контур проверяет не отдельные одиночные команды, он строит возможные закономерности потока команд и проверяет осуществление этих закономерностей. В частности, поэтому телесные реакции часто носят ритмический, т. е. закономерный, характер. Как отмечает В. Вундт, «наше сознание ритмично по природе своей». И поясняет примерами, в том числе таким: *Ноги при ходьбе представляют собой как бы естественные маятники, движения которых обыкновенно следуют друг за другом ритмически, через равные интервалы времени.* Ритм, по мнению К. Бюхера, «вытекает из внутреннего строения тела». И приводит пример. У примитивных народов, выполняющих простые сельскохозяйственные работы типа посадки семян, на десять движений приходится девять ритуальных ритмических движений и только одно рабочее движение, непосредственно связанное с посадкой.

Если в индуктивном контуре чаще всего реализуется стратегия проверки гипотез через поиск подтверждения своих гипотез в опыте (верификационизм), то в дедуктивном контуре проверка гипотез осуществляется, в основном, через попытки их опровержения (фальсификационизм). Иначе говоря, ищется не только, какие команды осуществимы (что не всегда информативно), но главное – какие неосуществимы. Методологи науки считают опровержение гипотезы в опыте более сильным аргументом, чем подтверждение. Как они говорят, природа громко кричит «нет!» и тихо шепчет «да». Если удастся найти ограничения на осуществимость некоторых команд в данной ситуации и определить изменение ситуации, в которой ранее неосуществимые команды становятся осуществимыми (что сообщается с помощью проприоцептивной и интероцептивной информации), то поступает сообщение о

положительном результате проверки. В противном случае сообщается о неуспехе.

Проблема, однако, в том, что при одной и той же стимуляции возможно выполнение множества команд. Дедуктивный контур ограничивает свои конструкты требованием непротиворечивости. (Нельзя одновременно совершать противоположные действия, например идти налево и направо). Если *проверенные* команды организуют непротиворечивую систему, то эту систему можно использовать для независимой проверки результатов работы индуктивного контура. В отличие от индуктивных процессов дедуктивный процесс долгий. Чтобы сопоставить между собой результаты обоих контуров, требуется немалое время. Но заметим: и ребенок создает свои первые картины мира тоже не слишком быстро.

Итак, предлагается такой **подход к решению гносеологической проблемы**. Существуют два интегральных базовых познавательных контура. Важно, что они независимы и могут проверять друг друга. На следующем уровне (условно его можно назвать психикой, когнитивисты чаще предпочитают говорить о когнитивном бессознательном) происходит проверка – сличение результатов, полученных столь разными путями. Если при сличении результаты разных контуров удачно связываются, то есть основания считать (хотя никогда не может быть полной уверенности), что полученная связь зависит не от способа познания, не от субъекта познания, а от самой познаваемой реальности. Будем называть этот итоговый результат *психическим знаком*. Поскольку связь включает в себя принципиально разную информацию, то психический знак всегда указывает на разные значения, т. е. потенциально предполагает многозначность.

Правда, возникают новые проблемы. Результаты в разных познавательных контурах написаны на совершенно разных, незнакомых друг другу языках. Как их сопоставить? Представьте, для примера, что у вас есть два текста: один на бутукудском языке (язык племени в Южной Америке), а другой – на атабаскском (подсемья языков Аляски). Если вы не знаете

этих языков, то как сможете решить, тексты сообщают об одном и том же или о разном? По одновременности полученных результатов, по совпадению (изоморфизму) найденных закономерностей или как иначе? Насколько совпадающими или не совпадающими должны быть эти тексты для принятия подобного решения? Однако это все-таки во многом вопросы, который следует решать математикам, криптологам и лингвистам. И индуктивный, и дедуктивный пути, и даже их сопоставление – это всего лишь автоматика.

Для психологов не так важно, так или несколько иначе действуют независимые пути познания. Самые существенные для психологии проблемы – другие. Во-первых, необходимо проверять правильность множества одновременно полученных результатов. Далее мы обсудим, как это делает психика.

Во-вторых, нужно давать базовым познавательным контурам обратную связь об успешности их работы. Но оба базовых контура познания должны всегда оставаться независимыми. Как можно сообщить о результатах своей работы? Ведь если им сообщить, что именно удалось сопоставить друг с другом и проверить правильность этого сопоставления, то эти результаты в дальнейшем окажутся связанными и независимость пропадет. Так, если вы обнаружили, что некоторое сочетание звуков в атабаскском языке почти всегда совпадает с появлением конкретного сочетания звуков на бутукудском, то вы составите атабаскско-бутукудский словарь, а далее станете полностью зависимыми от этого словаря. (Как мы увидим, такая автоматизация частично может происходить, но она не закрепляется навсегда). Итак, сообщать об этом базовым контурам нельзя. А если ничего им не сообщать, то проверка их работы теряет смысл.

Версия решения, которая более подробно обсуждается в дальнейшем: психика после получения проверенных результатов передает сигнал во все познавательные контуры, включая сознание, – удалось или не удалось провести удачное сопоставление, но не сообщает, о каком конкретно результате из множества

одновременно получаемых она сообщает. Этот сигнал, по сути, выступает оценкой эффективности познавательной деятельности, в частности сообщает, насколько хорошо или плохо сработали базовые контуры познания. Соответственно контуры или продолжают свою работу без изменений или вносят в нее коррективы.

Однако единственный способ проверки недостаточен – необходим, исходя из сказанного ранее, независимый способ проверки работы самой психики. Он происходит уже уровне сознания. Сознание пытается догадаться, какие из множества полученных психических знаков адекватны сложившейся ситуации, и проверяет свою догадку.

Сам сигнал можно попробовать отождествить с осознанием. **Осознание выступает как маркер успешности–неуспешности познавательной деятельности.** Вся познавательная деятельность направлена на получение положительного сигнала (принцип удовольствия Фехнера и Фрейда) и избегания отрицательного. Осознание, тем самым, приобретает в теории понятную функцию.

Сказанное не решает непосредственно онтологическую проблему – проблему возникновения субъективного, но **указывает на необходимость возникновения особых сигналов, которые возможно трактовать как субъективно переживаемые.** Ведь по своему содержанию (хорошо–плохо) этот сигнал похож на эмоцию, а эмоциональные переживания *переживаются* субъективно. Осознанность начинается с эмоций. Многие авторы (среди них К. Д. Ушинский, К. К. Платонов) так и утверждали: в онтогенезе вначале возникают эмоции, а уже потом появляются осознанные ощущения, дающие информацию о внешнем мире. Сигналы о правильности / ошибочности решения познавательных задач были зарегистрированы в мозге. В дальнейшем любое обращение сознания к уже ранее полученным и проверенным психикой результатам автоматически вызывает появление этого сигнала (пусть небольшой интенсивности).

*Как вы понимаете, что приняли верное или хотя бы вполне допустимое решение? Мы*

*полагаем, вы почувствовали [т.е. осознали] внутренний сигнал о том, что суждение уже вынесено (Даниэль Канеман, Касс Санстейн, Оливье Сибони).*

Заметим, что подобный сигнал используется и в механизмах самосохранения. Так, неприятное эмоциональное переживание боли возникает как универсальный ответ организма человека и животных на повреждение тела, что мобилизует различные системы организма для его защиты. Ш. Летурно назвал этот сигнал «физиологическим криком» (в нашей терминологии скорее стоило бы назвать психическим криком).

В 1954 году Дж. Олдс и П. Милнер обнаружили в головном мозге крыс участок, названный «центром удовольствия». (Тот случай, когда открытие произошло как бы случайно. Дж. Олдс, будучи социальным психологом, ткнул электрод не туда и попал в неизученную область мозга. Но, как уже говорилось, случай помогает подготовленным умам). Оказалось, если крысам позволить самостоятельно нажимать на рычаг, который активировал этот участок, то крысы нажимали на рычаг, забывая впоследствии о принятии пищи и воды, и, в конечном счёте, умирали от истощения.

*Эти крысы не нуждались ни в чем реальном. Они знать ничего не хотели, кроме рычага. Они игнорировали пищу, воду, опасность, самку, их ничто в мире не интересовало, кроме рычага стимулятора (Аркадий и Борис Стругацкие).*

Позднее центры удовольствия (или «центры наслаждения», или «система вознаграждения») были обнаружены как у многих животных, так и у человека. Нейроны этих центров выделяют нейромедиатор дофамин и на приятный для человека стимул, и на одно лишь предвкушение его получения. В мозгу также имеются участки, способные реагировать на другие гормоны удовольствия. Были также обнаружены и центры наказания, сообщающие, что что-то происходит не так. Мозг в состоянии сам вознаграждать и наказывать организм, поскольку управляет синтезом и выделением всех этих веществ. Организм как бы получает сигналы: «всё правильно, продолжай действовать» или «ошибка,

действуй иначе». Эти сигналы механизмов самосохранения также передаются в сознание.

*Наслаждение, как и страдание, гнездится в сознании. Не существует ни бессознательного удовольствия, ни бессознательного страдания (Юрий Орлов).*

Итак, в предложенной логике **психика и сознание рассматриваются как механизмы, необходимые для проверки автоматически найденных организмом решений**. Это отчасти неожиданное утверждение. Оно отрицает важность порождения оригинальных идей, что обычно считается ключевым моментом творчества. Наоборот, утверждается, что все самые замечательные идеи, приходящие в сознание художников и ученых, вначале порождаются мозгом в базовых контурах совершенно автоматически, ибо мозг — всего лишь автомат. Дело, однако, в том, что мозг порождает всевозможные идеи, а не только оригинальные. Генерация любых идей, в том числе гениальных, вполне доступна автомату (компьютеры уже пишут стихи и музыку, доказывают математические теоремы). А вот выбор ценных идей из созданного автоматом хаоса остается прерогативой психики и сознания. (Свои стихи компьютер оценить не может, да ему и не нужно — он делает то, что предписано программой).

*Для того, чтобы творить, надо быть в двух лицах. Один образует сочетания, другой выбирает то, что соответствует его желанию и что он считает важным из того, что произвел первый. То, что называют «гением», является не столько заслугой того, кто комбинирует, сколько характеризует способность второго оценивать только что произведенную продукцию и использовать её (Поль Валери).*

*Среди многочисленных комбинаций, образованных нашим подсознанием, большинство безынтересно и бесполезно, но потому они и не способны подействовать на наше эстетическое чувство; они никогда не будут нами осознаны. <...> Эстетическое чувство [в нашей терминологии сигнал «хорошо — плохо»] играет роль решета (Анри Пуанкаре).*

В учебнике мы будем подробно развивать предлагаемую логику, пытаясь с ее помощью

описать реальные процессы, происходящие в психике и сознании. Путь этот будет тернистым. О весьма важных вещах можно пока только догадываться. Многое все равно останется загадочным (и это прекрасно — есть над чем размышлять!). Но зато появляется надежда на возможность решения вечных проблем сознания, ведь с предлагаемой стороны на них, похоже, еще не смотрели.