

Современная гуманитарная академия

**ВИГОРОСНОСТЬ И ИННОВАЦИИ
(человеческий фактор как основа
модернизации)**

Под редакцией М.П. Карпенко

Москва 2011

УДК 101.1:316
ББК 87.6
В 41

Вигоросность и инновации (человеческий фактор как основа модернизации) / Под ред. М.П. Карпенко. М.: Изд-во СГУ, 2011. 242 с.

ISBN 978-5-8323-0783-1

Монография посвящена поиску ответов на вопросы, вот уже несколько тысячелетий волнующих лучшие умы человечества: в чем источник развития общества, какова природа социальной активности человека, какие условия необходимы для осуществления инноваций. Обобщив многочисленные научные концепции, включая и популярную в России идею пассионарности Льва Гумилева, авторский коллектив предлагает не только новую трактовку преобразовательной активности человека, но и реализует исследовательскую программу, включающую биохимический, психофизиологический, психологический и социально-экономический уровни анализа. В работе приведены первые результаты комплексных эмпирических исследований, предложены рекомендации по модернизации российского образования и общества в целом. Монография представляет интерес для широкого круга ученых естественно-научных и гуманитарных специальностей, специалистов в области социального управления, образования, руководителей бизнеса и политиков.

УДК 101.1:316
ББК 87.6

- © Карпенко М.П., Карпенко О.М., Давыдов Д.Г., Чмыхова Е.В., Логинов В.В., 2011
- © Современная гуманитарная академия, 2011
- © Издательство СГУ, оформление, 2011

ISBN 978-5-8323-0783-1

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Активность человека и пассионарная теория этногенеза	9
1.1. Поиск детерминант социального развития в различных научных школах.....	9
1.2. Научные и социальные условия формирования концепции пассионарности.....	16
1.3. Пассионарность как объяснительный принцип истории.....	22
1.4. Природа пассионарности	27
1.5. Судьба идеи Л.Н. Гумилева	32
Глава 2. Современный анализ концепции пассионарности	38
2.1. Отличительные черты пассионарного поведения (анализ современных публикаций)	38
2.2. Поиск перспективных теоретико-методологических оснований исследования пассионарности	42
2.3. Пассионарность как характеристика активности человека	56
2.4. Пассионарность и поисковая активность	67
Глава 3. Вигоросность как личностный фактор пассионарных явлений....	72
3.1. Соотношение понятий вигоросность и пассионарность	72
3.2. Структура вигоросности.....	77
3.3. Теоретические и методологические основы экспериментальных исследований вигоросности.....	88
Глава 4. От идеи – к эмпирическим исследованиям.....	93
4.1. Специфика вигоросной активности в основных системах головного мозга человека	93
4.2. Оценка компонентов ориентировочной реакции с помощью комплекса «ВИГОРОС»	100
4.3. Выявление особенностей высшей нервной деятельности вигоросов с помощью программно-аппаратного комплекса «Вигорос»	107
4.4. Биохимические корреляты вигоросности	118
4.5. Психологическое исследование поведенческих установок вигоросности.....	135
4.6. Психолингвистический анализ актуального дискурса вигоросов.....	144
Глава 5. Прикладное значение и перспективы исследования вигоросности.....	156
5.1. Объяснительный потенциал концепций вигоросности.....	156

Оглавление

5.2. Вигоросность как условие разработки и внедрения инноваций	161
5.3. Вигоросность и здоровье населения.....	169
5.4. Вигоросность и образовательная среда.....	173
5.5. Вигоросность российского этноса	180
5.6. Перспективы экспериментальных и прикладных исследований вигоросности.....	183
Заключение	185
Список использованной литературы.....	187
Приложение 1.....	199
Приложение 2.....	222
Приложение 3.....	228
Список использованных сокращений.....	241

Авторы

Михаил Петрович Карпенко – руководитель авторского коллектива, доктор технических наук, профессор, Президент Современной гуманитарной академии – введение, главы 1,4, заключение

Денис Геннадиевич Давыдов – кандидат психологических наук, заведующий лабораторией поведенческих установок Современной гуманитарной академии – главы 1,2,3,4,5,6

Ольга Михайловна Карпенко – кандидат экономических наук, Вице-президент Современной гуманитарной академии – главы 1,5,6

Виктор Владимирович Логинов – кандидат биологических наук, директор Института оздоровления учащихся Современной гуманитарной академии – главы 3,4,5

Екатерина Витальевна Чмыхова – кандидат социологических наук, доцент, руководитель департамента науки и инноваций Современной гуманитарной академии – главы 2,3,4,5,6

Введение

Стремительные изменения цивилизации предъявляют повышенные требования ко всем сферам деятельности человека. Успешная модернизация промышленности, энергетики, транспорта позволяет обеспечить все более растущие потребности общества. И только система образования до сих пор остается безнадежно устаревшей.

Многочисленные реформы образовательной сферы, проводимые под лозунгом модернизации, не приносят ничего нового. Тотальная компьютеризация, проведение Интернета в школы и все другие попытки внедрения новых технологий сводятся на нет устаревшей, практически средневековой классно-урочной системой.

Стремление усовершенствовать систему образования не имеет на сегодняшний день какой-либо научной основы, причем до сих пор нет даже точного определения – что именно следует понимать под «модернизацией» в образовании.

В современном мире принципиально изменились цели и задачи образования.

Прежде всего, появилось совершенно новое понятие – «человеческий капитал», и образование стало отраслью экономики, производящей и преумножающей человеческий капитал. Образование воспринимается как неотъемлемая часть понятия «качество жизни», включающего не только материальный достаток, но и уровень здоровья, а также перспективы долголетия для каждого члена общества.

Принципиальные изменения произошли и в структуре образовательной среды: центром ее стал человек – как носитель человеческого капитала; соответственно, главной задачей становится адаптация образовательных технологий к персональному психофизиологическому потенциалу.

Сам человек, как биологический объект, тоже изменился: формируется новый эволюционный вид – на смену *homo sapiens* приходит *homo cognitius* (человек познающий).

Все это означает, что понятие «модернизация образования» начинается с Человека, с его новой роли в социуме и цивилизации.

Во-первых, современную систему образования придется строить «с нуля», с формирования ее научных основ и всестороннего изучения биологических и познавательных ресурсов человека.

Во-вторых, именно человеческий фактор будет определять успех модернизации системы образования, поскольку здесь потребуется особого рода энергия, позволяющая преодолевать как внешние трудности (ограничение активности, налагаемое естественной и социальной средой), так и трудности внутренние, связанные с инерционностью этнической (да и любой социальной) системы. Способность проявлять эту энергию является базовым человеческим качеством, выражающим деятельный, преобразующий характер активности индивида.

С 2003 года под руководством ректора СГА профессора М.П. Карпенко разрабатывается новое, не имеющее аналогов научное направление, объектом которого стал феномен пассионарности (вигоросности).

Анализ различных концептуальных схем пассионарности позволил оценить их перспективу в построении целостной концепции. Результатом этой работы стала разработка междисциплинарного методологического подхода на основе понятия «вигоросность», позволяющего в действительности объединить усилия психофизиологического, психологического и социологического направления изучения пассионарности. Такое исходное методологическое основание позволило на новом уровне продолжить экспериментальную работу, провести эмпирическое исследование пассионарности отдельных социальных групп и начать разработку прикладных аспектов пассионарности, имеющих важное значение для современного российского общества.

Проведенная работа, включающая теоретический анализ проблемы пассионарности и опытно-экспериментальные исследования, позволила обобщить основные психологические составляющие вигоросной личности, провести операционализацию критериев пассионарности, разработать методы исследования.

Реализуя комплексный подход, научный коллектив СГА задействовал различные линии анализа: вигоросность рассматривалась в связи со спе-

Введение

цифическими стратегиями образа жизни (Л.Б. Осиленкер), с особыми показателями нейрофизиологических процессов (В.В. Логинов), показателями экономической эффективности (Е.В. Чмыхова), структурой личностных свойств (И.В. Усольцева), поисковой активностью (В.С. Ротенберг, А.Л. Венгер), смысловой сферой и поведенческими проявлениями (Д.Г. Давыдов).

Проведенные в СГА исследования показали, что пассионарность представляет собой сложное и многомерное явление. Оно содержит в себе ряд психофизиологических, психологических и социальных характеристик.

Всестороннее изучение и использование концепции пассионарности позволяет с новых позиций подойти к разработке научных основ модернизации образования. Поскольку именно вигоросы, как носители особого рода человеческой энергии, обеспечивают прогресс и развитие общества, дальнейшие исследования феномена вигоросности заслуживают государственной поддержки.

ГЛАВА 1. АКТИВНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ПАССИОНАРНАЯ ТЕОРИЯ ЭТНОГЕНЕЗА

1.1. Поиск детерминант социального развития в различных научных школах

Обеспечение соответствия социально-экономического развития России требованиям современного мира, поиск ответов на вызовы времени и актуальные угрозы безопасности страны предполагают определенное качество человеческого капитала. В многочисленных исследованиях в области истории, экономики, обороны и безопасности показана роль человека – деятеля, определяющего судьбы народов, государственных институтов и социальных групп. Именно активность людей, проявляясь социальными реформами и революциями, годами войн и мирного строительства, лежит в основе существования и развития общества.

Перед руководителями различного уровня сегодня стоит задача повышения активности населения страны и регионов, сотрудников различных предприятий и организаций. Подобная активность – основа инновационного развития, разработки и внедрения новых подходов и технологий, устранения застоя. Важность инновационного пути развития страны неоднократно отмечалась высшим руководством страны. Для сохранения темпа экономического развития, сопоставимого с европейскими странами, доля российских предприятий, осуществляющих технологические инновации, должна вырасти до 40–50%, в то время как сегодня она не превышает в России 10%¹. Среди главных врагов инновационного пути развития руководством страны отмечается инертность административной системы, проявляющейся везде, начиная с федерального уровня и заканчивая муниципальным. Велика и инертность самих граждан, неготовность к изменениям, пассивное или активное сопротивление нововведениям. Рост ин-

¹ URL: <http://www.newsland.ru/News/Detail/id/247373/cat/42> 25.05.2009. (Выступление Президента России Д.А. Медведева на президиуме Госсовета по вопросам развития науки и инновационных технологий 18.04.2009г. в г. Дубна).

новаций, борьба с инертностью систем руководства, наряду с повышением гражданской активности населения, являются одним из приоритетных направлений работы.

Важная сфера развития социальной активности – образование. Современная ситуация предъявляет конкретное требование к образовательной среде: формировать специалиста не только с определенной квалификацией, но и с развитой социальной активностью.

Определение детерминант социального развития – одна из крупнейших научных задач, которая стояла перед мыслителями различных стран и эпох. Поиск, начатый в этом направлении, достаточно скоро убедил авторов в том, что наше исследование продолжает работы в области теории развития, с тех или иных позиций проводившиеся многими учеными в области философских, социологических, исторических и др. наук.

Следует отметить, что проблема регуляции социального поведения – одна из старейших в социальных науках. Попытки описать и объяснить особенности социальной активности людей с различных научных позиций предпринимались неоднократно. По мнению выдающегося российского психолога А.Н. Леонтьева, «...в психологическом анализе деятельности открылась и еще одна, пожалуй самая сложная проблема. Это проблема явлений активности, которые образуют трудно улавливаемые в эксперименте, но, тем не менее, реальные моменты человеческой деятельности, возвышающие ее над функцией прямой или косвенной адаптации к наличным или предполагаемым требованиям ситуации. Моменты эти составляют как бы внутреннюю предпосылку самодвижения деятельности и ее самовыражение. Но эта проблема, на которую мы постоянно наталкиваемся в живой человеческой жизни, остается едва затронутой экспериментальным исследованием, и ее разработка в огромной степени остается делом будущего»¹.

В современном дискурсе под словом «активность», как правило, понимают такое поведение, которое дает определенный видимый результат благодаря расходованию энергии. Ключевой вопрос активности, вопрос о том, что является причиной социальных изменений, что движет людьми в рамках «философии жизни», сводился к понятиям «энергия», «страсть», «воля». Такая постановка вопроса об особых качествах и особых людях заключена во многих философских теориях, включая взгляды и А. Бергсона и Ф. Ницше, Л.Н. Гумилева, размышлявших о реформаторах, выходящих

¹ Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. 1979. № 3. С. 13

за пределы традиционных систем и создающих новые ценности. Так или иначе, многие подходы сводятся к тезису: переполненные энергией люди стремятся изменить привычную среду, ломают традиции, организуют в буквальном и переносном смысле мятежи и вдохновляют на этот путь других. В различных теориях предпринята попытка установить взаимосвязь истории и личных характеристик (М. Вебер и др.). Социальное поведение объяснялось исходя из мотивационных теорий: мотивацией достижения и неудач, склонностью к риску (Х. Хекхаузен). Выявлению таких личностных детерминант социальной активности посвящено значительное число исследований лидерства и руководства.

Одна из наиболее популярных идей, связанных с цикличностью социальных процессов, берет начало в идеях Платона и Аристотеля. Среди авторов, разрабатывавших эти теории, О. Шпенглер, А. Тойнби, П. Сорокин, Н. Кондратьев, Л.Н. Гумилев и многие другие. Основная идея этих теорий – представление о «постоянном и периодическом прохождении различными сосуществующими в пространстве и сменяющимися во времени общественными образованиями аналогичных замкнутых циклов зарождения, подъема, упадка и гибели»¹.

Из истории древнего мира известно, что социальная эволюция осуществлялась при наличии некоего постоянно «дрейфующего» центра. Цивилизации древности возникли на Ближнем Востоке и в смежных регионах (Египет, Месопотамия), а своего расцвета достигли в странах Средиземноморья (Греция, Рим). На их развалинах возникли первые феодальные королевства, но цивилизационный центр переместился на север: от Франции и Италии к Голландии и Англии. Индустриальное общество зародилось в Голландии и Великобритании, а достигло наибольшего расцвета в Северной Америке. Здесь же были заложены и основы общества постиндустриального. Логично сделать вывод, что в каждом из этих регионов после достижения определенного уровня существенно уменьшались стимулы для дальнейшего социального развития – социальная система как бы достигала «насыщения», выходила «на плато».

Механизм социальной эволюции включает такие элементы, как восприятие и адаптацию институциональной структуры предшествующего исторического периода (или другого общества) новым цивилизационным центром; творчество, развитие социальных институтов; создание системы сдержек и противовесов в институциональной структуре общества, дости-

¹ Маркарян Э.С. Теории исторического круговорота // Советская Историческая Энциклопедия, Т. XV. М., 1973. С. 771.

жение балансного состояния; передачу апробированных социальных инноваций другим обществам.

В истории общественного развития хорошо прослеживаются две силы, первая из которых стремится к равновесию и застою, отталкивая идеи, способные породить нововведения¹. Сила эта носит системный, общественный характер, порождается самим обществом и обрекает человеческую мысль на застой еще в зародыше. Общество, где эта системная сила социального торможения преобладает, неизбежно обречено на стагнацию и гибель.

К счастью, существует вторая сила, сущность которой следует связать с характеристиками личности человека, его активности. Специфика этой активности такова, что люди в той или иной степени не могут следовать только путем слепого подчинения сложившимся стереотипам, но испытывают потребности в достижениях, в непрестанном улучшении, рационализации труда, быта, досуга, в новизне своей деятельности, в творчестве. Это новаторская, преобразовательная сила, коренящаяся в самом человеке.

Когда обе эти противоположные силы более или менее взаимно уравновешивают друг друга, общество может существовать длительное время. Соотношение этих сил зависит от баланса людей с различными типами социальной активности или баланса пассионариев – субпассионариев, если использовать терминологию Л.Н. Гумилева. Там где больше пассионарности – больше инноваций – успешнее деятельность и расширение ареалов существования. Нет примата пассионарности – обществу уготована гибель в конкурентной борьбе с другими культурами.

К представлению о противостоянии двух сил обращается П.А. Сорокин, когда пишет о том, что история это социокультурный процесс, нормой которого является динамика ценностных ориентаций, их смена и постоянный поиск новых «идеальных целей». Общество в работах П.А. Сорокина представляет собой пирамиду, состоящую из упорядоченных слоев – страт. Между стратами существуют своеобразные «лифты». В закрытом обществе «лифты» сломаны или закрыты. При слабо работающих «лифтах» в верхних стратах накапливается огромное количество вялых, дегенеративных лиц, а внизу сосредоточен талантливый, энергичный человеческий материал. Такое общество нуждается в реформах. Если они не произойдут, обществу придется расплачиваться революцией².

¹ Бестужев-Лада И.В., Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование. Курс лекций. М.: Педагогическое общество России, 2002.

² Сорокин П.А. Социальная стратификация и мобильность // Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат, 1992.

Заметим, что энергичными носителями инновационных сил, по причине самого характера нововведений, почти всегда является относительное меньшинство населения, зачастую всего лишь отдельные личности или даже только одна-единственная личность. И.В. Бестужев-Лада и Г.А. Наместникова отмечают, что в принципе инновационный потенциал в той или иной степени свойствен каждому или почти каждому человеку, но почти у всех он подавляется стремлением к стабильности и упорядоченности. И если сегодня один новатор или горстка новаторов оказываются в состоянии свернуть гору рутины и «пробить» свое новшество, то только потому, что они опираются на инновационные механизмы – рычаги реализации нововведений¹.

Идея, порождающая нововведение, должна обязательно пройти возможно более суровый путь, выдержать испытание на закалку, на неприятие. И если успешно преодолет – значит, жизнеспособна. А если нет – значит, нежизнеспособна. Подобная философия очень огорчительна для новаторов, поскольку предполагает для большинства из них скорбный путь Иисуса Христа (тоже несшего весьма значительные нововведения).

Понимание важности социальной активности личности приковывало внимание к этой проблеме ученых со времен средневековья. По мнению средневекового философа Мейстера Экхарта, понятие Бытие означает быть активным в классическом смысле этого слова, то есть продуктивно реализовывать свои человеческие потенции, а не в современном понимании быть чем-либо занятым. Быть активным значит «выйти за пределы своего «Я», причем Экхарт находит этому самые различные словесные выражения: он называет бытие процессом «кипения», «рождения», который иногда «течет и течет сам по себе и помимо себя». Иногда он использует символ бега, чтобы подчеркнуть активный характер бытия: «Бегом устремляйтесь к миру! Человек, который бежит, который пребывает в состоянии бега, устремлен к миру, это святой человек. Он постоянно бежит и движется и ищет умиротворения в беге». Вот еще одно определение активности: активный, жизнерадостный человек похож на «сосуд, который увеличивается по мере того, как он наполняется, и никогда не бывает полон»². Вырваться из плена обладания – таково условие всякой подлинной активности. В этической системе М. Экхарта высшей добродетелью является состояние продуктив-

¹ Бестужев-Лада И.В. , Наместникова Г.А. Социальное прогнозирование. Курс лекций. М.: Педагогическое общество России, 2002.

² Цит. по Фром Э. Иметь или быть. М., 2006. С. 38–40.

ной внутренней активности, предпосылкой которой служит преодоление всех форм приверженности своему «Я» и алчных устремлений.

Анализ представленных в современной литературе подходов к личности как источнику активности раскрывает довольно широкую палитру мнений. Все имеющиеся подходы к проблеме социальной активности можно условно разделить на два типа. Одни подходы определяют источник активности в социальных процессах, в феноменах межиндивидуального взаимодействия и даже межгруппового. Другая группа подходов ориентирована на поиск активности «внутри самого человека», исходя из его потребностей, инстинктов, индивидуального разума.

Специфическую окраску проблема активности человека получает в психоаналитических теориях. З. Фрейд утверждал, что любая человеческая активность (мышление, восприятие, память и воображение) определяется конфликтными взаимоотношениями глубинных (не явных для обыденного наблюдения) сил. Люди ведут себя так или иначе потому, что их побуждает бессознательное напряжение – их действия служат цели уменьшения этого напряжения. Одним из психоаналитических механизмов, объясняющих социальную активность человека, выступает сублимация. Например, российский философ В.В. Розанов утверждал, что повышенная сексуальность воплощается в активности исторических деятелей¹. Психоанализ показывает неслучайность социальной активности, ее взаимосвязь с сексуальными желаниями (З. Фрейд), событиями детства (А. Адлер) и коллективным бессознательным (К. Юнг).

Продолжая традиции психоанализа, гуманистическая психология ищет источники социальной активности внутри человека. Здесь активность выступает как способ самоактуализации личности (А. Маслоу), истинная активность является условием развития человека («быть» против «иметь» у Э. Фромма). К скрытым внутри личности источникам активности имплицитно обращаются и авторы различных клинико-диагностических систем, описывающие яркие проявления социальной активности в виде отдельных акцентуаций (К. Леонгард), типов личности (ММРП С. Хатуэй и Дж. Маккинли) или черт (Р. Кеттел, С. Клонингер и др.).

Иная трактовка природы социальной активности находит свое выражение в работах Г. Тарда и Г. Лебона, исходивших не из роли личностей, а из роли групповой структуры. Этот подход обратил внимание на роль таких параметров, как массовость и степень интеграции индивидов в группах для возникновения особого типа групповой активности. Иначе говоря,

¹ Кувакин В.А. Религиозная философия в России. М.: Мысль, 1980.

на социальную активность оказывает влияние не столько роль отдельных лидеров этой активности, сколько сама ситуация групповой жизни.

На значение внеличных образований как детерминант активности людей и социальных групп указывает и социокультурный подход. В концепции «психологии народов» получают использование такие объяснительные схемы, как «душа народа», «дух эпохи» (В. Вунд). Более поздние, преимущественно когнитивные концепции используют для описания детерминант социального поведения понятия «менталитет», «корпоративная культура» и т.д. Активность человека проявляется в его способности организовывать свой социальный опыт в виде когнитивных структур (категории Дж. Брунера, конструкты Дж. Келли, смыслы А.Н. Леонтьева, факторы восприятия Ч. Осгуда). Особенностью социальной ситуации объясняют «преобразовательный», «бунтарский» характер социальной активности молодежи, ее тягу к преодолению, трудностям, высоким идеалам (Л.С. Выготский и Э. Эриксон). В ряде концепций социальная активность рассматривается как производное среды (бихевиористы), в других, напротив, она является составляющей и одновременно детерминантой социальных процессов (теории социализации).

В то же время следует учитывать, что среда катализирует активность, но не определяет ее окончательно, подобно замкнутым гомеостатическим системам со стремлением к адаптивному равновесию. В последние два десятилетия получают развитие ряд подходов, развивающих такое понимание активности человека: поисковая активность В.С. Ротенберга, неадаптивная активность В.А. Петровского, трехкомпонентная теория личности К.Р. Клонингер, включающая поиск нового, избегания неприятностей и зависимость от поощрения. Адаптация, по В.А. Петровскому, есть «...тенденция к реализации и воспроизведению в деятельности уже имеющихся у человека стремлений, направленность на осуществление таких действий, целесообразность которых была подтверждена предшествующим опытом (индивидуальным или родовым)¹. При этом В.А. Петровский отмечает, что большая часть человеческой активности не может быть удовлетворительно объяснена с позиции «активность для адаптации».

Современные исследователи рассматривают социальную активность как проявление личностной и групповой (А.В. Булгаков) социальной адаптации, как одну из сторон в развитии личности (В.Л. Хайкин), как творчество (Д.Б. Богоявленская). Д.Б. Богоявленская вводит термин «интеллектуальная активность». Мерой, качественной характеристикой

¹ Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: ТОО «Горбунок», 1992. С. 26.

интеллектуальной активности является «интеллектуальная инициатива» – «продолжение мыслительной деятельности за пределами ситуационной заданности, не обусловленной ни практическими нуждами, ни внешней или субъективной отрицательной оценкой работы»¹. В общем виде можно определить, что социальная активность – это социально признанное целенаправленное поведение, результатом которого являются соответствующие социальные изменения.

Появились работы, исследующие социальную активность в различных областях: гражданской (Л.М. Семенюк), политической, профессионального самоопределения (Т.Г. Емельянова), среди различных групп населения (социальная активность студентов, пенсионеров), или исследующие стилевые особенности (Т.Я. Решетова).

Особым направлением объяснения социальной активности людей явилось предложенное Л.Н. Гумилевым понятие пассионарности. Объясняя историю цивилизаций, Л.Н. Гумилев очертил феномен, к познанию которого европейская мысль последних 200 лет подходила с разных сторон. Предложенное им понятие пассионарности как раз и отражает социальную активность, причем ярко выраженную и направленную на производство социальных трансформаций.

1.2. Научные и социальные условия формирования концепции пассионарности

Уже более 20 лет пассионарная теория этногенеза приковывает к себе внимание ученых и политиков, вызывает жаркие споры. Слово «пассионарность» давно употребляется как общепонятное научное понятие, часто без ссылок на Л.Н. Гумилева. В чем секрет популярности теории Л.Н. Гумилева? В чем гениальность (по мнению приверженцев гумилевской теории) открытия пассионарности? Действительно ли ограниченная и псевдонаучная идея (по мнению противников) могла стать столь популярной?

Очевидно, появление теории этногенеза связано с логикой развития социальных учений. Как отмечает К.Г. Фрумкин², в различных научных школах вопрос о специфической активности определенного числа людей, приводившей к социальным преобразованиям, ставился и решался в раз-

¹ Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1983.

² Фрумкин К.Г. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001. № 3. С. 154. URL: http://www.russia-21.ru/XXI/RUS_21/ARXIV/2001/frumkin_2001_3.htm

ных плоскостях. Л.Н. Гумилев назвал и попытался описать феномен, к которому европейская мысль последние 200 лет подходила с разных сторон. И в научных теориях, и в литературе можно найти размышления по поводу того, насколько важную роль в истории играют особые состояния народов. Описываемый под разными именами («душа народа», «страсть», «воля», «психология масс» и т. д.), этот феномен, так или иначе, получил свое освещение во многих научных теориях.

Истоки концепции Л. Гумилева можно обнаружить в отечественной историко-философской мысли, прежде всего, в воззрениях «евразийцев» и в идеях некоторых русских философов прошлого столетия. Н.Я. Данилевский выдвинул саму идею саморазвития народов от рождения до смерти. В своем политическом трактате «Россия и Европа» Н.Я. Данилевский опирается на ботанические и зоологические аналогии развития в применении к истории. Говоря о причинах гибели цивилизаций (культурно-исторических типов), Н.Я. Данилевский, прежде всего, связывает их крушение с внутренними процессами. Главной причиной гибели цивилизации он называет «апатию отчаяния» в народе, т. е. именно в людях, в их творческой активности, энергии лежит источник развития культурно-исторического типа, но как только эта активность иссякает, или просто снижается – приближается его неминуемая смерть. «Но каким образом могут слабеть творческие силы целых обществ, это решительно не поддается объяснению, так как общество состоит из непрестанно возобновляющихся элементов, то есть отдельных людей. Однако история, несомненно, указывает, что это так, и при том не от внешних причин, а от внутренних»¹. К.Н. Леонтьев даже уточнил срок этого естественно-биологического процесса: наибольшая долговечность государственных организмов, по его мнению, составляет 1000–1200 лет².

Для многих европейских философов (О. Шпенглер, А. Тойнби, А.Ж. Гобио) внутренний фактор также является определяющим в гибели цивилизаций. Все эти авторы отмечают тот факт, что если большие массы людей выпадают из активной общественной жизни, творческая созидательная энергия в цивилизации исчезает, ее место занимает беспредельное потребление уже существующих благ – общество обречено.

Французский социолог Г. Лебон отмечает, что не учеными, не художниками, не философами основывались новые религии, управлявшие

¹ Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М.: Книга, 1991. С. 346.

² Леонтьев К. Византизм и Славянство / Восток, Россия и Славянство. М., 1996. С. 94–155.

миром, громадные империи, над которыми никогда не садилось солнце, или те великие религиозные и политические революции, которые перевернули Европу, но людьми, настолько поглощенными известной идеей, чтобы пожертвовать своей жизнью для ее распространения¹.

К числу прямых предшественников теории пассионарного этногенеза можно отнести направление в социальной философии, известное как «философия жизни». Представитель этого направления, испанский философ Х. Ортега-и-Гассет в книге «Восстание масс» отразил образ «субпассионариев»². Интересно следующее высказывание Ортеги: «Нет никакого сомнения в том, что человечество самым радикальным образом делится на две части: на тех, кто много требует от себя и тем самым усложняет себе жизнь и следует долгу, и тех, кто не требует от себя никаких особых усилий»³.

Другой философ жизни, Альберт Швейцер, в работе «Культура и этика» отмечает, что этическая цивилизация есть результат оптимизма, оптимизм происходит от избыточной Воли к жизни. В свою очередь, неэтическая цивилизация – дитя пессимизма, который является следствием недостатка Воли к жизни. При этом суть оптимизма состоит в стремлении к осознанному идеалу⁴. Этические и неэтические цивилизации А. Швейцера сходны по смыслу с положительными (системы) и отрицательными (антисистемы) направлениями проявления пассионарности у Л.Н. Гумилева.

Анри Бергсон предлагает модели двух типов обществ. В «нормальном» состоянии общество представляет собой замкнутую и воспроизводящую саму себя систему, противящуюся чему-то новому. Перейти в новое состояние, принять новую мораль или новую религию само общество не может. Могут это сделать лишь отдельные, «героические» и в то же время, с точки зрения традиций, «преступные» личности, которые создают новые ценности, а затем примером, обаянием или силой увлекают остальных за собой, становятся реформаторами и вождями масс. Пророк Магомет – самый типичный пример такого реформатора⁵. Реформаторы морали, по Бергсону, обладают даром увлекать людей. В их присутствии люди преобразуются и находят в себе силы преодолеть прежние нормы. Это очень напоминает «пассионарную индукцию»: «Пассионарность обладает еще одним крайне важным средством: она заразительна. Это значит, что люди гармоничные (а

¹ Лебон Г. Психология народов и масс. СПб., 1995. С. 108–110.

² Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс. М.: АСТ, 2003.

³ Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс // Вопросы философии. 1989. № 4.

⁴ Швейцер А. Культура и этика. М., 1972. С. 110.

⁵ Бергсон А. Два источника морали и религии. М., 1994.

в еще большей степени – импульсивные), оказавшись в непосредственной близости от пассионариев, сами начинают вести себя как пассионарии»¹.

Суть идеи, которую высказали Бергсон и Ницше, можно свести к простой формуле: переполненные энергией люди устраивают революции против традиционных порядков и вовлекают в это других. Даже Карл Маркс (в теории которого центральной идеей был примат объективно-экономических условий над личными качествами) писал: «Англичане имеют все необходимое для социальной революции, им недостает лишь революционной страсти»². К такому сложившемуся подходу и примыкает теория Л.Н. Гумилева.

Рассматриваемую научную проблему можно охарактеризовать так: с одной стороны, историческое наблюдение показывает нам социальные явления, необъяснимые только историческими закономерностями, и исследователи логично приходят к выводу о влиянии неких особенностей поведения масс людей на социальные процессы. С другой стороны, ученые наблюдают повседневную активность людей, проявления их психической жизни, однако известные психологические параметры отдельных индивидов не объясняют массовых процессов. Как связать эти два явления – особенности социального поведения народов на протяжении исторических эпох и индивидуальные психологические характеристики? Л.Н. Гумилев перекинул мост между этими двумя явлениями, причем неожиданно простым способом: не вставляя никаких промежуточных звеньев вроде «подсознательного», просто свел два этих феномена (социальный и индивидуальный) к энергии и потому отождествил их, сказав: «это – и есть то самое».

Логическая простота пассионарной теории, пишет К.Г. Фрумкин, во взаимоотношениях соответствия между «страстеобразным» движением общества и индивидом, обладающим психологическим стремлением к такому движению. Общественное движение моделируется элементарно: как многократное повторение «пассионария» – носителя данного движения в миниатюре³.

Такое решение проблемы имело еще одно методологическое последствие: демография стала объясняющим принципом политической истории. Согласно пассионарной теории этногенеза, именно динамика относительной численности пассионариев является ключом к пониманию подъемов и упадков этносов и, собственно говоря, ключом к пониманию мировой ис-

¹ Гумилев Л. Этногенез и биосфера земли. Л., 1990. С. 276.

² Маркс К., Энгельс Ф. Собр. соч. Т. 16. С. 404–405.

³ Фрумкин К.Г. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001. № 3. С. 154.

тории. Так, Л.Н. Гумилев реализовал один из подходов к пониманию общества: тип общества объясняется не его институтами или экономикой, а тем, люди какого характера доминируют в нем (В. Райх, Э. Фромм, Д. Рисмен).

Идея социального характера «витала в воздухе» со времен древних греков, однако более четко сформулирована была в середине XX в. *Социальным характером* Э. Фромм назвал взаимосвязь индивидуальной психической сферы с социально-экономической структурой¹. Дэвид Рисмен анализировал специфику и условия формирования социального характера в процессе перехода от доиндустриальных обществ к капиталистическим и в период становления современного развитого индустриального общества². Он пытается установить связь между различными историческими эпохами и типами характера, выделяя при этом три главных исторических периода и соответствующих им типа общества:

- «высокого потенциала прироста населения» (например, средние века);
- «переходного роста населения» (например, Ренессанс и Реформация);
- «начинающегося спада населения» (например, современные индустриально развитые общества).

В основе этой классификации, согласно Д. Рисмену, лежат определенные изменения населения, которые отражает кривая роста населения. Так была сформулирована идея взаимосвязи демографических тенденций и общественного развития. Д. Рисмен полагал, что основные типы характеров соответствуют трем типам общественного устройства. К основным относил три типа характеров:

- традиционно-ориентированный (на следование своей группе);
- интриториентированный (атомистический и динамический);
- извнеориентированный (подверженный внешним влияниям, стандартизации, бюрократизации и космополитическим ориентациям).

Сходство с понятием пассионарности можно обнаружить в социологической теории харизмы Макса Вебера. «Харизмой следует называть качество личности, признаваемое необычайным, благодаря которому она оценивается как одаренная сверхъестественными, сверхчеловеческими или, по меньшей мере, особыми силами и свойствами, не доступными дру-

¹ Фромм Э. *Иметь или Быть*. М.: АСТ, 2008.

² Руткевич Е.Д. Типология социального характера Д. Рисмена // Социологические исследования. 1993. № 3. С. 118–121.

гим людям»¹. Вебер так или иначе пользуется энергетическими терминами: харизма – «это эмоциональная жизненная сила, которая обладает возможностью в случае необходимости произвести восполнение интенсивности и жизненной силы в отношениях между людьми»². Вебер отводил для своей «харизмы» те же функции в истории, что были у пассионарности. И харизма, и пассионарность являются для авторов теорий чем-то загадочным и непонятным.

Л.Н. Гумилев не случайно иллюстрировал свою теорию преимущественно фактами военной истории. Именно здесь наиболее ярко проявляются особенности пассионарности как человеческой активности. Другой известный исследователь военного героизма – русский генерал М.И. Драгомиров, вводит психологическую категорию «упругости» – главного качества, необходимого солдату для победы³. «Важнейшим военным элементом – писал М.И. Драгомиров, является человек; а важнейшим свойством человека – его нравственная энергия»⁴. Отсюда следует вывод, что «... победа будет, до известной степени, в руках той армии, в которой солдаты проникнуты решимостью добыть ее, хотя бы ценою собственной гибели, ибо тот только может победить, т.е. погубить другого, кто сам способен решиться на погубель»⁵. Впоследствии известный советский психолог А.Н. Леонтьев оценил драгомировскую «упругость» как первую попытку психологической науки «схватить» понятие воли⁶.

Обычный идеологический оппонент М.И. Драгомирова – Лев Толстой, здесь соглашается с ним: в романе «Война и мир» он приводит такое размышление: сила войска – произведение численности «на некий икс». Икс этот заключен не в построении боевых порядков или в обученности солдат, икс – это дух войск. Л.Н. Гумилев, собственно, также и утверждал: побеждают, как правило, те, у кого выше дух, крепче моральная упругость или больше пассионарность.

Помимо использования понятия «энергия», естественнонаучный окрас концепции Л.Н. Гумилева придают заимствованные идеи российского ученого В.И. Вернадского, которого занимали вопросы о наследственности и о значении личности для развития общества. Мысль об особых состоя-

¹ Вебер М. Типы господства // Социологические исследования. 1988. № 5. С. 27.

² Московичи С. Машина, творящая богов. М., 1998. С. 189.

³ Драгомиров М.И. Избранные труды. М., 1956.

⁴ Драгомиров М.И. Подготовка войск в мирное время. (Воспитание и образование). Киев, 1906. С. 2.

⁵ Там же.

⁶ Леонтьев А.Н. Воля // Вестник МГУ. Серия: Психология. 1993. № 2.

ниях людей мы можем встретить, когда В.И. Вернадский говорит о движениях научной мысли, которые не объясняются только внутренней логикой. «Они связаны с изменением психологии народа и общества, с изменением духовного интереса личности, с ослаблением того усилия, той воли, которая поддерживает научное мышление и научное искание, как поддерживает она все в жизни человечества!¹». Л.Н. Гумилев также опирался на идею В.И. Вернадского о биохимической взаимосвязи природы и истории и воспринял некоторые идеи В.И. Вернадского и А.Л. Чижевского о зависимости человеческого организма от воздействий космической среды.

1.3. Пассионарность как объяснительный принцип истории

В. Махнач, один из последователей Л. Гумилева, отмечает, что «догумилевская этнография была в состоянии допастеровской медицины: лечить более или менее умели, причины же болезни никто не знал»². Что ж такого привнесла теория пассионарного этногенеза в объяснение социальных и исторических процессов? В отличие от распространенных в социологии и социальной психологии подходов к объяснению истории, делающих акцент на активности масс, анализирующих особенности социальных структур и взаимосвязей между множеством индивидов, теория Л.Н. Гумилева обращается к решающей роли отдельных индивидов, ведущих за собой массу.

В советской исторической науке в вопросе о детерминантах исторических явлений приоритет однозначно был отдан общности, а не личности. Поэтому голос Л.Н. Гумилева, прозвучавший диссонансом общему исторически-материалистическому хору, привлек к себе оживленное внимание. Л.Н. Гумилев, опираясь на учение В.И. Вернадского о биохимической энергии живого вещества биосферы³, объясняет возникновение нового этноса именно через личностные особенности, через появление множества энергичных людей (пассионариев), импульс космического излучения у которых производит генные изменения, проявляющиеся в активизации их психических процессов. Пассионарии спланируют этнос, ведут его на утверждение своей роли среди окружающих народов, рас-

¹ Вернадский В.И. О научном мировоззрении // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов. Философия и мировоззрение. М., 1990. С. 180–203.

² Махнач В. Историко-культурное введение в политологию. <http://www.netda.ru/belka/texty/mahnach/>.

³ Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965.

ширяют ареал своего существования, захватывая земли слабых соседей, наиболее активно осваивая природные богатства своей родины, создают благоприятные условия жизни для своих потомков.

Согласно Л. Гумилеву, **пассионарный импульс** – поведенческий импульс, направленный против инстинкта личного и видового самосохранения. Этот импульс есть избыток биохимической, жизненной энергии людей, дающий им способности к сверхнапряжению и жертвенности, часто ради иллюзорной цели. Этнос, в понимании Л.Н. Гумилева, является природной системной целостностью и представляет собой «устойчивый коллектив людей, противопоставляющий себя всем прочим аналогичным коллективам, имеющий внутреннюю структуру, в каждом случае своеобразную, и динамический стереотип поведения»¹. При этом этнос как закрытая система имеет строго определенное количество энергии. В замкнутой системе энергия убывает вследствие действия энтропии. Поскольку пассионарность есть **энергия**, то она, после пассионарного толчка, вызванного внезапной мутацией, имеющей природный или социальный характер, **растрачивается** в процессе этногенеза.

Растрачиваясь, энергия уходит на создание культуры, строительство городов, на создание идеологий и политическую деятельность, на территориальную экспансию и войны, т.е. на тот труд, результат которого есть сегодняшняя человеческая цивилизация. Иными словами, пассионарный импульс есть привнесение в общество определенной энергии, которая постепенно растрачивается. Это неминуемо приводит к упрощению системы. Не только Л.Н. Гумилев, но и многие другие историки и этнографы также считают, что упрощение государства приводит к его гибели². В конце концов, в этнической системе остается столько энергии, сколько ей необходимо для равновесного соотношения с ландшафтом. Такой этнос на подвиги уже не способен и как реликт может существовать очень долго, если не подвергается агрессии извне. Это является **принципом этногенеза** – угасание пассионарного импульса вследствие энтропии, утрата системой пассионарности из-за сопротивления окружающей этнической и природной среды³. Так, по мнению П.А. Горохо-

¹ Гумилев Л. Н. Этносфера: История людей и история природы. М.: Экопрос, 1993. С. 285.

² Сколота З.Н. Интерпретация гибели цивилизации в различных исследовательских контекстах // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 7. С. 135–136.

³ Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая степь. М., 1989. С. 14.

ва и А.В. Истюфеева, можно говорить об «анемии Европы», которая за годы своей тяжелейшей истории, наполненной эпидемиями, войнами и революциями, утратила свою «пассионарность»¹.

Развитие общества, создание материальной и духовной среды требуют усилий сверх тех, которые необходимы человеку только для того, чтобы существовать в равновесии с природой. Само наличие пассионариев в системе делает ее пластичной и способной к сопротивлению внешним воздействиям, ибо пассионарии «умеют находить выход из самых сложных ситуаций». Это значит, что без пассионарности и без ее носителей – пассионариев, человечество просто не состоялось бы. Лев Гумилев пишет о пассионарности так: «...пассионарность – это способность и стремление к изменению окружения... Импульс пассионарности бывает столь силен, что носители этого признака – пассионарии – не могут заставить себя расчитать последствия своих поступков. Это очень важное обстоятельство, указывающее, что пассионарность – атрибут не сознания, а подсознания и важный признак, выражающийся в специфике конституции нервной деятельности. Степени пассионарности различны, но для того чтобы она имела видимые и фиксируемые историей проявления, необходимо, чтобы пассионариев было много, то есть это признак не только индивидуальный, но и популяционный²». По сути Л.Н. Гумилев в своих работах раскрывает проблему пассионарности как социально-исторического явления, а не как индивидуальное свойство.

Этнос имеет свои сроки существования (Л.Н. Гумилев определяет их в 1200–1500 лет), в течение которых этнос проходит ряд стадий своего развития от зарождения до гибели. В свою очередь, каждая из этих стадий этногенеза характерна только ей присущим тоном пассионарности и, в зависимости от его (пассионарности) напряжения, стереотипом поведения людей, народов, наций, государств и даже цивилизаций. Этот базовый стереотип объективно изменяется в зависимости от фазы этногенеза, каждая из которых измеряется несколькими веками. В целом этногенез, по Л. Гумилеву, это **природный**, а не социальный процесс.

Этнос в определенные фазы своего развития характеризуется пассионарным напряжением, т.е. количеством пассионарности в этнической системе, отнесенным к числу людей, входящих в нее. Это означает, что не от-

¹ Горохов П.А., Истюфеев А.В. К вопросу об «историческом пессимизме»: философские реминисценции // Вестник Оренбургского государственного университета. 2004. № 10. С. 8.

² Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л., 1989. С. 257–258.

дельные пассионарии делают великие дела, а тот общий настрой общества, который можно назвать уровнем пассионарного напряжения. «... Работа, выполняемая этническим коллективом, прямо пропорциональна уровню пассионарного напряжения». Пассионарность исчезает, потому что в эпохи исторической активности пассионариев они же первые и истребляются.

Хотя пассионарность – стихийное явление, тем не менее, оно может быть организовано, направлено с помощью доминанты. По Л.Н. Гумилеву, повышенная пассионарность социальной общности дает положительный результат только при наличии социокультурной доминанты – символа, ради которого стоит страдать и умирать. Как правило, доминанта была только одна. Если их две или три, то они накладываются друг на друга и тем гасят разнонаправленные пассионарные порывы.

Согласно представлениям Л.Н. Гумилева, пассионарность как характеристика поведения и психики – это активность индивида, которая проявляется в его стремлении к цели (иногда – иллюзорной), требующей от него сверхнапряжения и жертвенности. У пассионариев социальные и идеальные потребности доминируют над биологическими. Данное обстоятельство характерно для всех этносов в начальных фазах этногенеза. Однако пассионарность является устойчивым и инвариантным комплексом поведенческих черт этносов, не зависящим от исторических эпох.

Пассионарность имеет, по-видимому, решающее значение для успешной адаптации и высокой конкурентоспособности целой популяции *homo sapiens*, но при этом для конкретных носителей этого психического свойства – вигоросности (по определению проф. М.П. Карпенко), оно может быть антиадаптивным в сугубо биологическом смысле этого слова и нередко сопряжено с осознанным выбором в пользу самопожертвования.

Пассионарии, которые могут быть как руководителями, так и простыми исполнителями, воздействуют на свое окружение посредством пассионарной индукции. Пассионарность заразительна: обычные люди, «...оказавшись в непосредственной близости от пассионариев, начинают вести себя так, как если бы они были пассионарны»¹. Этот эффект, известный в социальной психологии, основан на бессознательном стремлении людей следовать за уверенными и энергичными индивидами. Творческий настрой активных людей передается другим, которые зажигаются стремлением совершить то, к чему их призывают и ведут первые. Пассионарная индукция

¹ Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера земли. Л., 1989. С. 276.

выступает одним из факторов, сплачивающих этнос в единое целое и, по Л.Н. Гумилеву, передается через этническое поле.

Конечно, в каждую конкретную эпоху число пассионариев в составе этноса невелико и еще меньше их становится известными. Александр Македонский, Юлий Цезарь, Медичи, Микеланджело, Христофор Колумб, Моцарт, Наполеон, Александр Суворов, Александр Пушкин, Петр Столыпин, Георгий Жуков и Александр Солженицын – вот лишь несколько примеров очевидной пассионарности. Можно сказать, что большое количество состоявшихся и общепризнанных великих людей в различных областях человеческого бытия, а они все, как правило, пассионарии, является верным признаком величия нации, этноса и суперэтноса. Однако этнос делает великим не только количество национальных героев, но и наличие «простых пассионариев» в народной толще, через которых «идея овладевает массами» и которые способны «гореть сами и зажигать других», а также сохранять и нести этот огонь, утверждая правоту идеи своей ежедневной жизнью. Если пассионариев нет «в народе», то этнос обречен даже тогда, когда ему хоть и «говорят правильные слова, но не ведут».

Очевидно, Л.Н. Гумилев заимствовал у Питирима Сорокина идею смен этапов развития общества. По П. Сорокину, история – это социокультурный процесс, в ходе которого происходит динамика ценностных ориентаций, их смена и постоянный поиск новых «идеальных целей». Основные этапы определяются им через господствующие ценности: *идеациональный* (сверхчувственные, духовные ценности, поклонение Абсолюту, Богу, Идее), *чувственный* (эмпирически-чувственное восприятие и оценка), *идеалистический* (синтез: чувство уравнивается интеллектом, вера – наукой, эмпирическое восприятие – интуицией) типы общества. Идею П. Сорокина Л.Н. Гумилев сделал более «материалистичной», поставив в основу не динамику социальных ценностей, а количество пассионариев.

Аналоги пассионарной теории можно найти в религиозно-философской литературе. Мысль, сходную с гумилевским пониманием пассионарности, излагает Даниил Андреев в своем религиозно-философском трактате «Роза Мира». Как и Гумилев, Андреев описывает историю, используя понятие «энергия», однако делает он это в метафорическом виде. Грозные события истории – войны и революции – происходят вследствие того, что люди попадают под действия излучения, исходящего от «уицраоров» – демонов великодержавной государственности». «Уицраоры излучают в гигантских количествах своеобразную психическую энергию, проникающую в

Энроф. Воспринимаемая сферой бессознательного в человеческой психике, она проявляется среди человеческих обществ в виде комплекса национально-государственных чувств. Благоговение перед своим государством (не перед народом или страной, а именно перед государством и его мощью), переживание самого себя как участника грандиозной деятельности великодержавия, культ кесарей или вождей, жгучая ненависть к их врагам, гордость за материальное преуспевание и внешние победы своего государства, национальное самодовольство, кровожадность, завоевательный энтузиазм – все эти чувства, выявляющиеся уже в пределах человеческого сознания, могут расти, распухать, гипертрофироваться лишь благодаря этой уицра-оральной энергии»¹. Если это перевести с языка метафор, Д. Андреев высказывает развитую затем Гумилевым идею: причиной «завоевательного энтузиазма» является некая психическая энергия, излучаемая извне.

Пассионарность, предложенная в качестве объяснительного принципа истории, требует выяснения природы – откуда берется эта энергия, почему ее уровень в обществе меняется и что она собой собственно представляет.

1.4. Природа пассионарности

Пассионарность (от лат. *passio* – страсть, страстность, фр. «*passionnaire*» – «страстный») представляет собой сложное и многомерное явление. Само слово присутствует в разных европейских языках, но в научный оборот введено в конце 70-х гг. XX в. Л.Н. Гумилевым в его трактате «Этногенез и биосфера Земли»². Л.Н. Гумилев таким образом зафиксировал выделение психологического типа активных идеалистов, созидателей, героических личностей, появляющихся в разной пропорции на разных этапах исторического цикла этногенеза. Русское слово «страсть» достаточно точно соответствует латинскому «*passio*», верно раскрывает оно такие атрибуты пассионарности, как подвижничество и необузданное хотение. В этом случае термину «пассионарий» вполне могут соответствовать эпитеты: «энтузиаст», «фанатик», «страстотерпец».

В разных публикациях Л.Н. Гумилев понятие «пассионарность» определяет неодинаково. Но основной смысл – неосознанное и непреодолимое стремление действовать (неважно, разрушать или строить), которое овладевает отдельными лицами и целыми народами и не подлежит каким-то

¹ Андреев Д.Л. Роза Мира. М., 1999. С. 186.

² Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. М. – Л., 2–25 октября 1979. Депонировано в ВИНТИ. № 3734 – 79 Деп. Вып. 2: Пассионарность. 10 авт. л.

нравственным оценкам. Таким образом, понятие это фиксирует поведенческие и социальные последствия, не раскрывая природы явления. На это обращает внимание К.Г. Фрумкин, отмечая, что это – «явление с заведомо и осознанно неизвестной природой, неизвестность находится в самом определении этого понятия, пассионарность – это, как сказал Гумилев, «фактор икс». Сила Гумилева в том, что его теория – литературно яркая фиксация проблемы. Он нашел слово для большого числа загадочных фактов. Чем же объясняются эти факты? «Фактором икс» – прекрасное объяснение»¹.

Л.Н. Гумилев часто говорит о пассионарности не как о параметре человека, а как о некоторой субстанции, уровень которой повышается лишь в строго определенных эпохи и в определенных ареалах, чтобы затем упасть и уже не возобновиться. Источники пассионарности загадочны, и Л.Н. Гумилев полагал, что их можно объяснить генными мутациями, вызванными некими космическими излучениями. Единственное и несколько туманное объяснение пассионарности – это энергетическое: пассионарность представляется как врожденная способность организма абсорбировать энергию внешней среды и выдавать ее в виде работы.

Систематизация высказываний Л.Н. Гумилева позволяет дать описательную характеристику пассионарности. Пассионарность является устойчивым и инвариантным комплексом поведенческих черт, характерным для всех этносов вне зависимости от исторических эпох. Пассионарность отдельного человека не зависит от его способностей. Он может занимать любое общественное положение в зависимости от своих способностей и происхождения. Пассионарность не обязательно делает человека «героем», ведущим «толпу», ибо большинство пассионариев находится в составе «толпы», определяя ее потенциал в ту или иную эпоху развития этноса.

Пассионарность не характеризует содержательную сторону личности, т. е. ценностные ориентации, мировоззрение. Пассионарии могут быть как патриотичными, так и увлекающимися иноземными системами мировоззрения, святыми и преступниками, разрушителями и созидателями. Анализируя личности выдающихся людей, Л.Н. Гумилев показывает, что мотивация личности и пассионарность связаны и что уровень пассионарности влияет на степень выраженности разнообразных мотивов.

Анализ работ Л.Н. Гумилева и его последователей позволяет описать особенности активности пассионариев:

¹ Фрумкин К.Г. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001. № 3. С. 154

– активность пассионария произвольна, ощущается как непреодолимое внутреннее стремление, часто вопреки здравому смыслу и инстинкту самосохранения пассионарий не может не действовать;

– пассионарность сопровождается появлением какой-либо труднодостижимой цели (часто иллюзорной), это «неудовлетворенность разных степеней», причем социальные и идеальные потребности доминируют над биологическими;

– повышенная активность проявляется как в созидающем, так и в разрушительном русле; пассионарии – это возмутители спокойствия, которые могут совершать и подвиги, и преступления

– пассионарии, прежде всего, люди страстные, темпераментные, им свойственны такие черты, как жадность, страсть к наслаждениям, властолюбие, честолюбие, зависть, тщеславие;

– пассионарии – это люди «длинной воли», т. е. волевые, обладающие высокой саморегулирующей деятельностью;

– известные пассионарии, государи и полководцы, характеризуются исключительной агрессивностью и смелостью, они воинственны, «усмирить и запугать их очень трудно, подчас легче убить»;

– «пассионарность отдельного человека может сопрягаться с любыми способностями: высокими, средними, малыми», иногда импульс пассионарности бывает столь силен, что «пассионарии не могут заставить себя рассчитать последствия своих поступков», т. е. «пассионарии всегда деятельны, но не всегда умны».

М.И. Коваленко, ссылаясь на Л.Н. Гумилева¹, описал несколько градаций пассионарности, а также личностей с «отрицательной пассионарностью» – субпассионариев и «нулевой пассионарностью» – людей гармоничных:

1. Самоотверженность во имя деятельности и цели (вплоть до самоотречения). К этой категории, вероятно, относятся готовые взойти на костер (Ян Гус), люди честолюбивые до иррациональности (Александр Македонский), но большой вопрос, относятся ли к этой категории отнесенные туда авторами Чингисхан или Лойола, весьма трезво предпочитавшие отправлять на костер других и к самопожертвованию не склонные. Можно предположить, что самоотречение является ключевым в этой группе, ибо по степени страстности люди могут быть похожи, но

¹ Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психология самореализации личности. Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

по готовности к самопожертвованию – сильно отличаться. Страстная жажда деятельности вполне может, по Коваленко, сочетаться с инстинктом самосохранения.

2. Страстное стремление к победе, но не ценой собственной жизни. На этом уровне поведение может быть весьма рискованным, но все же без осознанной готовности жертвовать собой – риск представляется оправданным, но возможны просчеты.

3. Люди, отдающие цели все силы и время, романтически-идеалистически по отношению к ней настроенные, готовые ко многим повседневным жертвам, но заведомо без склонности рисковать жизнью. Сюда относятся многие творческие люди в науке и искусстве.

4. Прагматики-авантюристы, идущие на риск с их точки зрения оправданный (в этом вполне возможен просчет, вплоть до катастрофы, как и во второй группе), но поведение их определяется не высокой целью, и даже не всепоглощающей страстью, а конкретными личными, прагматическими интересами. Авантюризм этих людей часто – прикладной, а не самодовлеющий (как способ быстро и без большой затраты усилий достичь результата).

5. Стремление к обустройству жизни безо всякого риска и без высоких целей.

Лица с высоким уровнем пассионарности предъявляют, как правило, высокие требования к себе и другим (ибо страстное стремление к высокой цели есть высшая ценность для них), несколько презрительно (не всегда осознанно) относятся к не-пассионарным обывателям, но, как правило, уважают пассионарность врагов, тех, кто препятствует достижению их цели. Не-пассионарии считают пассионариев фанатиками и относятся к ним с опаской.

По-видимому, пятый уровень в приведенной выше классификации совпадает с гумилевским понятием «гармонариев». Это уравновешенные гармоничные натуры, делающие то, что требуется по обстоятельствам, без тенденции к надрыву и жертвенности, не забывая о собственных интересах и интересах семьи. Они полноценно адаптированы к среде, но нет повышенной целенаправленной активности (импульс пассионарности уравновешен инстинктом самосохранения). Это спокойные мирные люди со снисхождением к человеческим (включая собственные) слабостям. Отмечая, что этот тип личности и поведения оптимален для спокойных эпох, Л.Н. Гумилев и его последователи дают, однако, несколько уничижительную характеристику этому типу, обеспечивающему, в сущности, равновесие в обществе:

они именуют его посредственностью и обывателем, впрочем, обывателем довольно активным. В силу своей подвижности они часто играют важную роль в судьбе этносов, совершая вместе с пассионариями завоевания и перевороты, часто находясь в составе их обслуживающего персонала, но без пассионариев – они ничто.

Пассивному обывателю в концепции Л. Гумилева присвоен термин «субпассионарий». Субпассионарии не изменяют мир и не сохраняют его, а существуют за его счет. У этих личностей уровень пассионарности ниже среднего, они живут в согласии с собой и с усвоенными с детства привычками, это жизнь по преимуществу для себя. По М.И. Коваленко, они не нейтральные фигуры для общества, а скорее негативные: неспособность контролировать первичные потребности, паразитизм, недостаточная забота о потомстве (интересно, что в этом сходство их с увлеченными идеями пассионариями, но в отличие от последних они эгоистичны и безвольны). Это потребители, лица нетворческие, мало трудоспособные, есть среди них такие, которые готовы удовлетворять свои первичные потребности любой ценой, есть и такие, которые совершенно неадаптивны и неспособны удовлетворять даже собственные вожеления. Субпассионарии, не обладая творческой энергией, не могут изобретать, создавать что-то новое. Они привыкли лишь потреблять то, что было создано их предшественниками. Это люди, которые живут всегда для себя и сегодняшним днем. Они делят всю получаемую информацию на два сорта: приятную и неприятную. Носителей первой они считают своими друзьями, готовы «за обещание хлеба и зрелищ» на любую авантюру, и так до первого столкновения с трудностями. Носителей второй они считают своими личными врагами и расправляются с ними при всяком удобном случае¹.

В числе ведущих психологических качеств пассионариев называются импульсивность и целеустремленность, но как импульсивность сочетается с целеустремленностью и сильной «долгодействующей» волей, о которой пишет Гумилев? Разве сильная воля и целеустремленность не обеспечивают контроль и регуляцию поведения и не исключают импульсивность? По Л.Н. Гумилеву, пассионарность характеризует также способность к адекватному прогнозу, но и это не очень гармонирует с импульсивностью и фанатизмом. Можно высказать предположение, что пассионарии в ряде случаев сознательно позволяют себе импульсивность

¹ Владимир В.А. Логика этногенеза и пассионарности основных современных геополитических игроков и императивы национальной стратегии России. URL: <http://www.netda.ru/newpublicist/wladimirov/wladimirov.htm>

(как бы «отпускают» себя) – в таком случае импульсивность не противоположна ни уму, ни воле.

Пассионариям психологически важен не столько результат их деятельности, сколько сам процесс его достижения – борьба, преодоление, терпение, вот почему плодами их деятельности нередко пользуются не они сами, а не пассионарии. По достижении общей цели и ее исчерпанию (как например, после успешной революции) избыточная социальная активность пассионариев приводит их к межличностным конфликтам.

1.5. Судьба идеи Л.Н. Гумилева

М.И. Коваленко одним из первых осуществил попытку «привязать» к теории пассионарного этногенеза категориальный аппарат психологии¹. Он рассматривал пассионарность в рамках формально-динамических свойств психики (темперамента) как высокий уровень общей психической активности и эмоциональности². По его мнению, пассионарность характеризует меру энергетического напряжения и отношения человека к миру, людям, себе, деятельности, она не зависит от содержания деятельности и поведения и универсально проявляется во всех сферах деятельности. Пассионарность – это потребность в самоактуализации, способность изменять окружающую среду и самого себя, потребность в преодолении.

Конечно, темперамент играет очень важную роль в поведении, но без учета представлений о себе и социальных мотивов, без учета чисто человеческой способности к порождению идеалов исчезает граница между самопожертвованием как осознанным выбором в пользу высокой сверхцели и самопожертвованием как сиюминутным импульсивным поступком. В первом варианте никакой другой выбор в определенных условиях невозможен (хотя его реализация все равно требует силы темперамента), во втором варианте этот выбор носит случайный характер.

М.И. Коваленко пробует связать пассионарность с процессом онтогенеза, описав ее как характеристику, которая рано проявляется в детстве, остается устойчивой в течение длительного периода жизни человека и, что

¹ Гумилев Л.Н., Коваленко М.И. Этногенез и проблемы этнической психологии // Актуальные проблемы этнической психологии / Под ред. А.Ф. Шикуну, Ю.П. Платонова, Тверь, 1992.

² Крылов А.А., Коваленко М.И. Проблемы этнической психологии в свете теории этногенеза Л.Н. Гумилева // Вестник С.-Петербургского ун-та. Сер. 6. 1993. Вып. 4.

существенно, является наследуемым свойством психики. Однако он предполагал, что на разных этапах жизненного пути личности ее направленность, интересы, склонности, убеждения, как правило, неодинаковы¹.

Я.В. Богданов в своих работах также ставит вопрос о возможности изучения пассионарности в рамках психологии. Он полагает, что современная психологическая типология недостаточна без понятия пассионарности и нуждается во введении критериев аттрактивности – эгоизма и пассионарности – инстинктивности и детальном описании их психологической сущности, а также сравнивает пассионарную индукцию со своего рода коллективной психотерапией. Несколько позже А.В. Соколов использует понятия вялости и альтруизма–эгоцентризма для характеристики психической активности личности². Интересна и попытка Я.В. Богданова описать пассионарных личностей в рамках существующей психологической типологии³. В этих целях была выбрана концепция акцентуаций К. Леонгарда, так как, по мнению Я.В. Богданова, и пассионарные, и акцентуированные свойства личности несут в себе отклонения от гармонической нормы, но не являются психопатологией. Он провел анализ возможных пересечений проявлений пассионарности и акцентуаций.

По Я.В. Богданову, из всех акцентуированных личностей к пассионариям ближе всего гипертимные личности и циклотимики в гипертимной фазе, в связи с их жадной деятельностью, стеничностью, способностью к сверхнапряжению, оптимистичностью и поиском нового. Паранойяльные (застревающие) личности с их высокой стеничностью, образованием сверхценных идей, избыточной стойкостью и недостаточной гибкостью аффекта могут напоминать пассионариев, но им не хватает размаха и энтузиазма последних. Я.В. Богданов предположил, что оптимальная комбинация для пассионарности – это гипертимный интроверт, которому гипертимность обеспечивает экспансию внутреннего мира. Типичное же сочетание для субпассионарности – дистимия с интравертированностью, где дистимия включает субдепрессивные и тревожные компоненты. Фактически анализ, проведенный Богдановым, основывался на понятии темперамента, на стеничности (высокая работоспособность, устойчивость к длительным

¹ Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психология самореализации личности. Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

² Соколов А.В. Контуры постсоветского поколения библиотечной интеллигенции <http://gumilevica.kulichki.net/>

³ Богданов Я.В. Типология личности Л.Н. Гумилева с позиции учения об акцентуациях. <http://gumilevica.kulichki.net/>

нагрузкам) и энергетическом потенциале, присущем каждому типу акцентуации. В качестве перспективы Я.В. Богданов рассматривал создание методики исследования индивидуумов по пассионарно-аттрактивному принципу на основе ММРІ.

Значительный резонанс вызвала теория пассионарного этногенеза среди биологов¹. Ю.Б. Вахтин, подходя к феномену пассионарности с точки зрения молекулярной генетики, рассматривает ее как своего рода генетическую мутацию, направленную на обновление, очищение вида от элементов старения². Согласно его теории, пассионарность, как признак, есть способность человека так эффективно приобретать и запасать энергию, и так экономно ее расходовать на обслуживание жизнедеятельности своего организма, что образуется некий избыток энергии, который может быть израсходован на выполнение работы, на воздействие на окружающую косную природу, на взаимодействие с другими людьми, социумом и т. п. В рамках такого понимания пассионарности он выделяет аскетизм пассионариев как логичное и необходимое условие для реализации более высокого уровня пассионарности и более длительного его сохранения, поскольку изобилие расстраивает нормальное энергетическое функционирование личности. Поэтому потенциально пассионарный человек (носитель мутации пассионарности, которую он способен передать и своим детям) может по многим причинам не проявлять пассионарности, быть лишенным энергии для активной жизнедеятельности, пребывать в состоянии «субпассионарности», тяготеть к алкоголизму и наркомании.

В этносоциологии А.К. Гуц подходит к пассионарности как избытку биохимической энергии живого вещества, подавляющему в человеке инстинкт самосохранения, порождающему способность к самопожертвованию и определяющему способность к целенаправленным сверхнапряжениям³. На основе представлений Гумилева, А.К. Гуц построил математическую модель этноса как совокупности семи подсистем – пассионариев, гармоничных людей, субпассионариев, а также организации ландшафта, кормящего и окружающего данный этнос, культуры (и искусства) этноса и техники, находящейся на вооружении этноса, отношения между которыми описываются дифференциальными уравнениями. В ходе компьютерных экспериментов с математической моделью этноса

¹ Маклаков К. Теория этногенеза с точки зрения биолога // Урал. 1996. № 10.

² Вахтин Ю.Б. Мутации пассионарности Л.Н. Гумилева: возникновение и фенотипические проявления. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/>

³ Гуц А.К. Глобальная этносоциология. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/>

А.К. Гуц подтвердил гипотезу о малости исходной пассионарной энергии, т.е. положение о том, что для рождения нового этноса не нужна большая энергия и число первых пассионариев может быть мало.

В этнологии К.П. Иванов рассматривает признак пассионарности как поведенческий, свидетельствующий о наличии у его носителя идеала как такового и о его желании достичь этот идеал (цель) даже вопреки инстинкту самосохранения (индивидуального и видового), и предполагает, что каждый человек обладает пассионарностью, но уровни ее у разных людей различны¹.

О.В. Кабанова переводит пассионарность, как способность и стремление к изменению окружения на язык физики, – это есть стремление к нарушению инерции агрегатного состояния среды². Многие современные ученые полагают, что пассионарность может находить отражение на биохимическом уровне, поскольку способность к сверхнапряжению, естественно, должна быть подкреплена гуморально-психическими особенностями данного организма, а потому пытаются искать объяснения феномену пассионарности в биологии и нейрологии (О.Г. Новикова³, Д.Н. Глебовский, Ю.В. Громова, С.А. Хрущев⁴).

Одно из самых популярных и логичных следствий распространения теории Л.Н. Гумилева – непрекращающиеся попытки прогнозирования общественного развития. Здесь, однако, как и в любой подобной историко-гуманитарной теории, лучше получается с описанием прошлого, чем объяснением будущего и прогнозированием настоящего. Так весьма противоречивы оценки «местоположения» России и других стран на «шкале этногенеза».

А.И. Владимиров отмечает, что США сейчас находятся в стадии перехода от «подъема» к «акматической» фазе («перегреву»), Европа (Западная и Центральная) переживает «инерционную стадию», или стадию «цивилизации», Китай находится в стадии «обскурации» (т. е. стадии рас-

¹ Гумилев Л.Н., Иванов К.П. Классификация людей по пассионарно-аттрактивному принципу. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/>

² Кабанова О.В. Значение научного наследия Л.Н. Гумилева для дальнейшего развития естественных и общественных наук. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/>

³ Новикова О.Г. Некоторые характерные черты облика пассионариев Льва Гумилева // Учение Л.Н. Гумилева: опыт осмысления / Под ред. И.С. Шишкина. М., 1998.

⁴ Глебовский Д.Н., Громова Ю.В., Хрущев С.А. Вклад Л.Н. Гумилева в развитие естественных наук. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/>

пада этнической системы), Россия и страны Ислама находятся в стадии «надлома»¹.

Далее А.И. Владимиров предполагает, что пассионарность России может быть возрождена как следствие прихода к активной политической жизни детей героев последних войн России, как реакция «очухавшегося» после «прививки демократии» населения страны, как реакция народа на явное национальное унижение и бездарность власти и как его естественное стремление к собственному выживанию в рамках надежной, проверенной временем и сегодня – безальтернативной формы коллективного существования в условиях относительной собственной свободы. Все это в сумме может дать суперэтносу России два–три пассионарных поколения, начиная уже с 2010 г. и практически до конца XXI в. Поскольку процессы этногенеза идут сегодня более интенсивно, инкубационный период нового российского этноса может уложиться в эти два–три поколения, т.е. около 50–75 ближайших лет².

Таким образом, пассионарность представляет собой явление сложное и многомерное. Пассионарность фиксировалась разными авторами в разных парадигмах под разными именами, однако всегда оставалась одним и тем же. Но, сколько бы она ни фиксировалась, по-прежнему загадочной остается ее природа. Содержательно это понятие включает в себя ряд психофизиологических, психологических и социологических характеристик. Результаты теоретического анализа (Приложение 1) были использованы для создания методик диагностики пассионарной активности.

В 90-х годах прошлого века теория пассионарности Л.Н. Гумилева широко обсуждалась учеными, политиками, журналистами. Сегодня споры вокруг имени Гумилева немного поутихли, но влияние его трудов оказалось настолько обширным, идеи Гумилева, и в особенности само понятие пассионарности, прочно вошли в обиход. На вопрос о детерминантах общественного развития, которым задавались многие ученые, Л.Н. Гумилев ответил просто и прямолинейно, построив теорию, понятную любому образованному человеку. Можно с уверенностью утверждать, что личность и творчество Л.Н. Гумилева оставили мощный след в российской науке и культуре, его труды занимательны и легко читаются. Человек с необычной судьбой, Лев Гумилев был эрудированным исследователем, обаятельным

¹ Владимиров А.И. Логика этногенеза и пассионарности основных современных геополитических игроков и императивы национальной стратегии России // Плацдарм. 2003. № 4–5 (9–10). С. 4–35.

² Там же.

лектором и талантливым писателем и, как вспоминают его ученики, ярким пассионарием.

Вместе с тем, приходится признать, что идея Л.Н. Гумилева относительно пассионарной энергии не сложилась в научное направление. Большинство существующих работ не развивают этот подход, а, скорее, пересказывают положения, созданные основателем пассионарной теории этногенеза.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЙ АНАЛИЗ КОНЦЕПЦИИ ПАССИОНАРНОСТИ

2.1. Отличительные черты пассионарного поведения (анализ современных публикаций)

Л.Н. Гумилевым и его последователями предложено несколько определений и понятийных схем пассионарности. В ходе проведенного учеными СГА исследования¹ были систематизированы взгляды представителей разных наук на сущность пассионарности. Эти взгляды весьма отрывочны, не всегда достаточно обоснованы, иногда противоречивы. На основе работ Л.Н. Гумилева и его последователей были выделены 75 критериев пассионарности (Приложение 1), из которых только 37 могут быть рассмотрены как эквиваленты различных психологических свойств и качеств. Не все из них поддаются прямому психологическому измерению, часть может рассматриваться только как ориентиры при создании методики (например, «пассионарность – это формально-динамическое свойство психики (темперамент)», «экстраверты и интроверты с одинаковой долей вероятности могут быть пассионариями» и т. д.). Предложения отдельных авторов (В.Я. Богданов, М.И. Коваленко) ограничиться для ее измерения уже созданными методиками (ММРІ, опросник Смишека-Мюллера и другие) представляются недостаточными по следующим причинам:

1. Утрачивается психологическая специфика феномена «пассионарность», возникает риск подмены изучаемого явления другими, внешне схожими, но не тождественными явлениями.

2. Использование для изучения пассионарности методик, ориентированных на личностные нарушения (акцентуации, психические болезни), адаптацию в социальной среде, параметры нервной системы и т. д., приводит к потере самой важной характеристики пассионарных личностей –

¹ Отчет исследования по теме «Исследование факторов вигоросности» 05 – НИР – 654. М.: СГА, 2005.

их способности преодолевать сопротивление среды и производить нечто, изменяющее мир. Нет никаких оснований выводить столь мощный преобразовательный импульс из суммы патопсихологических черт.

3. Имеющиеся психологические диагностические методики, как правило, разрабатывались в клинической и академической областях и не могут удовлетворительно объяснять поведение людей вне этих специфических областей (см., например, аргументацию Ф. Гантер и А. Фернхам¹).

Проведенная сотрудником СГА И.В. Усольцевой аналитическая и экспертная работа по изучению работ Л.Н. Гумилева и его последователей позволила выделить 5 ведущих психологических составляющих, описывающих и обобщающих психологические показатели пассионарности. Это активность, импульсивность, отношения с окружающими, целеустремленность, противодействие (фрустрационная толерантность). Соответствующие им психологические критерии представлены в табл. 1.

Таким образом, у людей пассионарного склада менее выражена ценность собственной жизни, комфорта, продолжения рода, и более – ценность достижения цели, приобретения (денег или знаний), тщеславия и т.д. Иными словами, у пассионариев наблюдается большая личная значимость достижения внешней, по отношению к жизнедеятельности, субъекта цели. Высокая значимость достижения такой цели явно перевешивает другие, более «близкие» потребности пассионарного субъекта. По Гумилеву, пассионарность также характеризуется способностью менять среду и себя. Более того, идеальные цели, принципиально недостижимые, делают активность пассионариев неисчерпаемой, и одновременно обеспечивают их аттрактивность для себя и других.

Проведенный анализ позволил выявить и другие компоненты пассионарности. Прежде всего, это установка на игнорирование других, своеобразное «умение» не принимать их в расчет при организации своей деятельности. По-видимому, этот компонент является одним из ключевых. С такой позицией сочетается возвышенность, романтизм цели, присущий пассионариям. Важной составляющей является установка пассионариев на энергичность, напористость поведения, готовность к риску и противодействию неблагоприятным факторам.

В пассионарном поведении участвует дополнительный, собственно человеческий фактор, способный направить активность человека не только на выживание, но и в прямо противоположном направлении. Этот фактор –

¹ Гантер Ф., Фернхам А. Типы потребителей: Введение в психографику. СПб.: Питер, 2001.

Описание психологической структуры пассионарной личности

Психологические критерии пассионарности	Психологические показатели пассионарности
1	2
АКТИВНОСТЬ	<p>Высокий уровень активности (энергетики) организма.</p> <p>Высокий уровень эмоциональности.</p> <p>Общие для всех особенности темперамента.</p> <p>Пассионарность – это формально-динамическое свойство психики (темперамент).</p> <p>Высокая общая психическая активность.</p>
ИМПУЛЬСИВНОСТЬ	<p>Может иметь бессознательный характер, т. е. может не осознаваться самим носителем пассионарности.</p> <p>Отсутствие этических ценностей.</p> <p>Подавляется инстинкт самосохранения и продолжения рода (заботы о потомстве).</p> <p>Пассионарность предполагает самопожертвование ради иллюзорной цели.</p> <p>Пассионарии не могут заставить себя рассчитать последствия своих поступков.</p> <p>Пассионарность не противоположна инстинкту самосохранения, а ортогональна ему.</p> <p>К пассионарным акцентуациям относят гипертимную, циклотимную, паранойяльную акцентуации.</p>
ОТНОШЕНИЯ С ОКРУЖАЮЩИМИ	<p>Проявляется в характере (например, властолюбие, тщеславие, смелость, нестигаемость и пр.).</p> <p>Проявляется в поведении человека.</p> <p>Нет четкой связи между уровнем пассионарности и социальным статусом.</p> <p>Пассионарные властители, политики и военные отличаются высоким уровнем агрессивности.</p> <p>Напряженные, часто конфликтные отношения с окружающими.</p> <p>Способны оказывать сильное влияние на других людей (феномен пассионарной индукции).</p> <p>Пассионарий способен к изменению стереотипов поведения этноса.</p> <p>Экстраверты и интроверты с одинаковой долей вероятности могут быть пассионариями.</p> <p>Пассионарность есть соотношение между альтруизмом и эгоизмом.</p>

Таблица 1. Окончание

1	2
	Специфика брачного поведения (отсутствие семьи, склонность к брачному поведению).
ЦЕЛЕУСТРЕМ- ЛЕННОСТЬ	Сильная воля, высокий уровень саморегуляции. Высокая степень трансформации энергии в полезное действие (преобразование мира). Нет четкой связи между уровнем пассионарности и уровнем способностей (особенно интеллектуальных). Пассионарность связана с мотивацией. Пассионарность определяет иерархию мотивов. Пассионарность определяется наличием идеала и стремлением к нему. Пассионарность связана с направленностью личности. Пассионарность связана с самоактуализацией личности. Пассионарность – сверхадаптация.
ПРОТИВОДЕЙС- ТВИЕ (фрустра- ционная толерант- ность)	Способны выдерживать депривацию. Не поддаются влиянию обстоятельств или окружения. Способны выдерживать длительное запредельное напряжение. Пассионарность – это потребность в преодолении. Показателем пассионарности является способность справляться со стрессом и сверхнапряжением.

способность к созданию идеалов, высших целей, более значимых для субъекта, чем его жизнь – «его земная судьба». Формирование таких идеальных целей связано с самооценкой, которая в свою очередь играет решающую роль в реализации социальных мотивов, поскольку именно социальные мотивы (заместившие у человека социальные инстинкты животных) играют решающую роль в социальной адаптации человека, необходимой для нормального существования в среде себе подобных. Когда у пассионариев следование этим мотивам оказывается в конфликте с потребностью в биологическом выживании, выбор может быть сделан в пользу социальных мотивов.

Для пассионариев цель не только важнее процесса, к ней ведущего, важнее избранного поведения – она нередко важнее самой жизни, и эта устойчивость цели может делать пассионарное поведение ригидным.

2.2. Поиск перспективных теоретико-методологических оснований исследования пассионарности

В настоящее время выдвинуто множество гипотез о природе пассионарности. Однако серьезных попыток доказать или опровергнуть эти гипотезы нам не известно. Эмпирическая проверка таких гипотез затруднена, так как они используют многозначную терминологию, с трудом поддающуюся операционализации. Возникающие методологические сложности могут быть объяснены намерением большинства современных исследователей опереться в своих теоретических построениях непосредственно на концепцию пассионарности Л.Н. Гумилева. Однако Л.Н. Гумилев не ставил целью найти объяснительную схему пассионарности. «Наша задача – отмечал он – описание феномена, а интерпретация его причин может в будущем варьировать, что, по-видимому, не будет влиять на полученные нами результаты»¹. Многие ближайшие последователи Л.Н. Гумилева также отказываются искать объяснение пассионарности и предлагают просто принять пассионарность как феномен, описанный на основе анализа исторических данных.

Последний подход создает обманчивое впечатление простоты анализа. В ряде публикаций высказывается справедливое замечание, что без рассмотрения сущности «пассионарности» она становится сродни «флогистону» или «теплороду». Отсутствие удовлетворительной объяснительной схемы создает особенную трудность при разработке средств диагностики пассионарности, прогнозировании ее воздействия на деятельность отдельных людей и общественное развитие в целом.

Следовательно, актуальным становится сравнение различных исследовательских подходов для поиска методологической основы дальнейших исследований. В ходе такого сравнения было выделено несколько концептуальных объяснительных схем пассионарности. При этом необходимо иметь в виду то, что каждая выделяемая схема нашла отражение во взглядах представителей различных наук, зачастую один и тот же исследователь последовательно применяет несколько линий объяснения. Таким образом, выделенные подходы являются междисциплинарными, исходными точками, с позиции которых осуществляется объяснение пассионарности.

¹ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

1. Генетическое объяснение

Генетическое объяснение определяет пассионарность как следствие изменений в структуре ДНК. Ставя в центр объяснения *мутацию генов*, вызванную внешним воздействием и приводящую к особенностям в поведении, данный подход служит своеобразным «мостиком» между физико-энергетическим и психофизиологическим объяснением. Такая позиция призвана дать объяснение происхождению «пассионарных толчков», появлению инстинктивности в поведении пассионариев, длительности пассионарного возбуждения (за счет *наследуемости*), совпадения пассионарного поведения и необычного внешнего облика (по причине *сцепленности генов*). Отсылку к мутационной природе пассионарности делают многие ученые, изучающие пассионарность.

Среди специалистов-генетиков мнения о мутациях как причине пассионарности разделяются. Некоторые из них, поддерживая генетический детерминизм, практически буквально выводят психологические и поведенческие особенности из генетических отличий¹. Значительная же часть специалистов отмечают, что представления о генетической природе пассионарности противоречат сведениям о характере мутационного процесса, накопленным генетикой. Биологические мутации, в силу своей случайности, очень редко бывают полезными. В абсолютном своем большинстве они нейтральны (если задевают незначимые участки ДНК) или вредны, потому что нарушают уже подобранную эволюцией к условиям существования генетическую структуру². При этом мутационный процесс стохастичен, непредсказуем. Если принять возможность столь быстрых мутационных изменений, обуславливающих пассионарность, то на каждого жизнеспособного пассионария приходилось бы множество нежизнеспособных особей. Однако увеличения смертности новорожденных, мора вдоль указанных Л.Н. Гумилевым линий пассионарного напряжения история не зафиксировала.

Предпринятые попытки увязать исторические закономерности с космическими событиями (вспышками солнечной активности, рождением сверхновых и пр.), могущими послужить причиной мутаций, убедительных результатов не дали. Выявлено, что не все пассионарные толчки, описанные

¹ Вахтин Ю.Б. Мутации пассионарности Л.Н.Гумилева: возникновение и фенотипическое проявление. <http://gumilevica.kulichki.net/debate/Article20.htm>

² Маклаков К. Теория этногенеза с точки зрения биолога. URL: http://www.agama.com/r_club/journals/ural/ur10/maklakov.html

Л.Н. Гумилевым, попадают в указанный авторами концепции временной интервал, кратный 250 годам¹.

Ряд современных исследований показывает, что такие пассионарные качества, как склонность к риску, могут быть отчасти объяснены наследственностью. Группа ученых из Северо-Западного университета в штате Иллинойс (США) выяснили связь азарта с генами в процессе эксперимента с участием 65 людей. Испытуемых просили принять инвестиционные решения: некоторые с большим уровнем риска, некоторые менее опасные. Анализ ДНК слюны людей, принявших рискованные решения, показал, что им свойственна особая версия генов, регулирующих выработку биологически активных веществ – дофамина и серотонина (DRD4 – ген рецептора гормона дофамина и SLC6A4 – ген, кодирующий транспортный белок, предназначенный для переноса гормона серотонина через клеточную мембрану к нейронам)². Вместе с тем, исследователи отмечают, что роль генов в принятии более рискованного решения не превышает 30%. Оставшиеся 70% зависят от воспитания и личного опыта каждого человека.

Таким образом, следует признать, что современное состояние генетики не позволяет дать однозначного заключения по поводу гипотезы мутационной природы пассионарности. Кроме того, генетическое объяснение легко приводит к «ошибке непосредственности³». Даже уверенность в том, что все функции человеческого организма в конечном итоге определяются работой генов, это еще не позволяет сколько-нибудь правдоподобно описать поведение взрослого современного человека или даже двухлетнего ребенка как генетически детерминированное. Современные исследователи признают, что влияние генетического фактора варьирует от одной черты личности к другой. Генетические факторы, как правило, более важны для таких характеристик, как интеллект и темперамент, и менее важны для формирования ценностей, идеалов, убеждений⁴. В целом, генетическое объяснение исследуемого явления носит отсылочный характер и не способствует развитию представлений о сущности пассионарности.

¹ Бутусов К., Мичурин В. Лев Гумилев: Космос и Человечество // Международный научно-художественный журнал пограничных знаний «Терминатор». 1995. № 4/5. С. 8–9.

² Kuhnen C.M., Chiao J.Y. Genetic Determinants of Financial Risk Taking // PLoS ONE. 2009. № 4(2). URL: <http://www.plosone.org/>

³ Дельгадо Х. Мозг и сознание. М.: Мир, 1971.

⁴ Первин Л., Джон О. Психология личности: Теория и исследования. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 41.

2. Этологическое объяснение

Этологический подход заключается в замене рассмотрения сущности пассионарности описанием ее поведенческого проявления, раскрытием структуры такого поведения. Отвечая на вопрос «пассионарность – это...», приводится перечисление таких наблюдаемых признаков, как: *игнорирование инстинкта самосохранения, самопожертвование, подвиги и преступления, алкоголизм и наркомания, отсутствие семьи, риск, преждевременная гибель индивида, аскетизм* и др. Следует отметить, что становление этологии как самостоятельной дисциплины связывается с выдвинутой К. Лоренцом описательно теорией инстинкта. Отсюда и исходит представление пассионарности как *инстинктивного* поведения¹.

С точки зрения этологического подхода, причина заразительности пассионариев не в них самих, а в инстинктах, заставляющих других ориентироваться на людей, выглядящих уверенно. Исследования в университете в Лидсе (Великобритания) экспериментально доказали, что 5% людей могут беспрепятственно управлять остальными 95% благодаря стадному инстинкту большинства. В проводимых экспериментах группам людей предлагалось двигаться по большим помещениям, из них лишь некоторым участникам предлагалось двигаться по заданной траектории. Те люди, что не были особо проинструктированы, вскоре начинали следовать за теми, кто имел определенный маршрут. Опыты, по мнению профессора биологии университета в Лидсе Дженс Краузе, показали, что 95% людей не задумываются над предложенным выбором, если видят, что остальные поступают так же².

Следует отметить полезность такого подхода на ранних этапах становления научной концепции – он позволяет собирать и систематизировать факты, выявлять устойчивые тенденции, служит для оценки выдвигаемых гипотез. Примером успешной реализации этологического подхода может служить становление и развитие эволюционной зоологии и зоопсихологии как научной отрасли. Вместе с тем, очевидно, что данный подход имеет вспомогательное значение и не претендует на создание собственно объяснительной модели пассионарности. Понятие «инстинктивное поведение», вполне пригодное в зоопсихологии, совершенно неудовлетворительно для объяснения особенностей человеческого поведения.

¹ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>.

² URL: http://publicitytoolkit.leeds.ac.uk/info/7/case_studies/16/jens_krause

3. Физическое объяснение

Данный подход основан на традиции научных построений с ориентацией на физику – эталон научного знания конца XIX – начала XX в. Основными объяснительными категориями здесь являются *поле* и *энергия*. Использование таких понятий, как *биохимическая энергия*, *космическое излучение*, *магнитное поле Земли*, *гравитационные и электромагнитные поля*, *индукция*, *энергия организма*, *импульс*, *инерция*, *вектора сил*, *силовые линии*, *напряжения*, *ритмические колебания*, *коэффициент полезного действия* и др., ориентировано на нормы классической науки. Вместе с тем, непосредственный переход от общих физико-энергетических рассуждений к конкретным исследованиям затруднителен. Какие-либо особые поля или ауры у пассионариев (как, впрочем, и у других людей) современной науке исследовать не удалось. Так называемые биотоки существуют, но они имеют обыкновенную биофизическую природу, являясь побочными продуктами деятельности сердца и нервной системы, и далее кожных покровов (откуда снимаются электрокардиограммы, электроэнцефалограммы, миограммы и т. д.) не распространяются и к психологическим характеристикам субъекта прямого отношения не имеют. Эффект свечения различных объектов, в том числе биологических, в электромагнитных полях высокой напряженности известен уже более двух столетий, но до сих пор отсутствуют данные о взаимосвязи характеристик такого свечения с поведенческими особенностями человека. Поэтому идею о полях, индукции и ритмических колебаниях, используемую в концепции пассионарности, можно понимать только фигурально. Аналогично и привлечение понятия «вектор силы», столь свойственное для психологии середины XX столетия (К. Левин, З. Фрейд, А.Ф. Лазурский др.), придает лишь видимую строгость и близость теоретических построений естественным наукам.

Очевидно, что физические параметры среды могут влиять на биологические процессы, а те, в свою очередь, на психологические и, затем, на социальные. Так, отмечается влияние магнитных бурь и электромагнитного поля низких частот на биологические процессы, основанное на воздействии нелинейных эффектов движения ионов в клетке на ионную силу у мембран и на высвобождение связанных там белков¹. Отмечены подобные эффекты во время магнитных бурь на Солнце, причем такое воздействие имеет массовый характер и, как результат, оно способно повлиять не только на биологические, но и на отмеченные А.Л. Чижевским социальные процессы.

¹ Аксенов С.И. Физико-химический механизм влияния солнечной активности на биологические и социальные процессы // *Нелинейный мир*. 2007. Т. 5. № 1–2. С. 71–80.

Однако попытки эмпирически исследовать пассионарность со стороны физического подхода наталкиваются на трудность операционализации привлекаемых понятий и отсутствие средств измерения. В теоретическом плане, сведение понятия пассионарность только к понятию энергия ничего не проясняет, а наоборот, требует уточнения, что понимается под словом энергия? Налицо некоторая семантическая путаница с понятием «энергия». Л.Н. Гумилев, описывая механизм пассионарности, неоднократно говорил об энергии – он пользовался тем термином так, как часто делают ученые гуманитарии, придавая своим теориям видимость естественно-научной строгости. Вот почему в работах Л.Н. Гумилева и его окружения встречаются два разных по смыслу понятия энергии. Одно из них – образное выражение, описывающее «энергичного человека». Другое – физическое понятие энергии, измеряемой в джоулях. К сожалению, Л.Н. Гумилев и его последователи часто использовали эти понятия взаимозаменяемо, что не совсем корректно. В таком случае стоит разделять буквальное и метафорическое применение ряда терминов («пассионарная индукция», «этническое поле» и др.). Изложенное позволяет сделать вывод, что непосредственное применение понятий и методов физической науки к изучению явлений пассионарности выглядит явно неадекватным и не может быть положено в основу современной теории пассионарности. Вместе с тем, понятие энергии вполне допустимо как характеристика протекания нервных процессов. Следовательно, особое значение могут иметь представления об энергетике психофизиологических механизмов, связанных с формированием пассионарного поведения.

4. Психофизиологическое объяснение

Данный подход привлекает для объяснения пассионарных явлений ряд понятий из естественно-научной области: физиологии высшей нервной деятельности, психофизиологии, нейрохимии и др. В отличие от предыдущих подходов, в нем делается упор на понятия, подлежащие экспериментальному исследованию, в отношении которых существуют установленные закономерности влияния на поведение человека. Данный подход объясняет пассионарное поведение *индивидуальными особенностями высшей нервной деятельности, обусловленными активацией коры головного мозга, динамикой процессов торможения и возбуждения, балансом нейромедиаторов, особенностями потенциалов головного мозга*. Справедливо указывается на ряд явлений, близких феномену пассионарности: *активность*

деятельности, поисковая активность, работоспособность, стресс и др. Отмечаемая рядом исследователей эмоциональность пассионариев, несомненно, должна найти свое нейропсихологическое отражение, поскольку при переживании человеком эмоций задействованы практически все нейрофизиологические и соматические системы организма¹. Исходя из современных представлений о физиологии ЦНС, возможно осуществить и поиск химических агентов, обуславливающих пассионарность.

Надо сказать, что интегративные функции нервной системы, проблемы мотивации, человеческой активности, нейрофизиологические корреляты сознания и речи давно исследуются представителями психофизиологии. Релевантность данного подхода вытекает и из его соответствия положению о генной природе пассионарности в концепции Л.Н. Гумилева. Действительно, многие индивидуальные особенности ВНД объясняются наследственными факторами, генотипом человека.

Однако самостоятельное психофизиологическое объяснение пассионарности сопряжено с рядом трудностей. Прежде всего, это неизжитая редукция выводов из данных, полученных на животных, к выводам о человеке. Так, рассматривая концепцию поисковой активности в качестве базовой для объяснения пассионарности, нельзя забывать о том, что сама эта концепция создавалась на основе лабораторных экспериментов с животными, а затем (с легкостью, свойственной физиологии) распространена на людей. Здесь следует отметить совершенно справедливое мнение В.С. Ротенберга, что пассионарность – это специфическое человеческое явление, биологические механизмы которого носят только обслуживающий характер². Особую наглядность это приобретает в крайних случаях, когда пассионарность противоречит биологической природе (самопожертвование пассионариев). А значит, объяснение должно исходить из рассмотрения специфических человеческих проявлений, прежде всего, сознания.

Взаимосвязь психики и мозговых процессов не подвергается сомнению современной наукой. Однако попытки построить объяснение поведения человека, опираясь только лишь на нейрофизиологические закономерности (например, так называемые рефлексология, реактология и другие), давно показали свою ограниченность. Это объясняется рядом причин. С одной стороны, по мнению Р. Шмидта и Г. Тевса, относительно нейронной активности, лежащей в основе человеческого сознания, на сегодняшний день

¹ Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2006. С. 35.

² Ротенберг В.С., Венгер А.Л. Пассионарность как поведенческая установка: Аналитическая записка. М.: СГА, 2006.

получены простые и в целом совершенно неудовлетворительные данные¹. С другой стороны, нейрофизиологи, продвигаясь в изучении сознания и поведения человека, часто вынуждены выходить за пределы предметной области и опираться в своих построениях на теорию информации, логику, семиотику и психологию. По-видимому, сущностные закономерности человеческой деятельности находятся на разных уровнях объяснения, включая и нейрофизиологический, но не ограничиваются им. Интересно, что один из основоположников неклассической науки А. Эйнштейн на вопрос, все ли можно описать с помощью методов естественных наук, ответил, что «это мыслимо, однако не имеет никакого смысла. Это было бы изображение неадекватными средствами, как если бы изложить какую-либо симфонию Бетховена в виде кривой, выражающей изменение давления воздуха»². Точно так же и пассионарность не может быть адекватно представлена лишь описанием специфики мозговой деятельности. Таким образом, целостное понимание пассионарности невозможно без привлечения данных нейрофизиологических и психофизиологических исследований. Вместе с тем, психофизиологическое объяснение пассионарности может быть использовано для построения теории пассионарности только в сочетании с другими подходами.

5. Психологическое объяснение

На возможность и необходимость психологического объяснения указывают большинство исследователей пассионарности. Сам Л.Н. Гумилев утверждал, что пассионарность является чертой психической конституции данного человека³, хотя о психологии Л.Н. Гумилев не ведет речь специально. Его теория – это теория объяснения этногенеза, а не психологическая теория. Однако для описания пассионарности всеми исследователями, в той или иной степени, используются психологические термины. Среди наиболее часто встречающихся в работах по пассионарности – понятия *установки, акцентуации личности, саморегуляции, самоактуализации смыслов, ценностей, направленности, стремления, целеобразования, идеала, психических процессов (воли, эмоций), мотивов и их иерархии, потребностей (социальных и идеальных), темперамента, характера (властолюбие, гордость, алчность, тщеславие, смелость, несгибаемость и пр.), агрессивности, конфликтности, со-*

¹ Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. М., 1996. С. 152

² Борн Н. Воспоминания об Эйнштейне // Вопросы философии. 1968. № 11. С. 128.

³ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

знания и бессознательного, альтруизма, конформизма, адаптации, психического стресса и т.п. Наиболее распространенной тактикой объяснения в данном случае является редукция понятия «пассионарность» к другим психологическим понятиям, имеющим определенную степень разработки в психологии, – темпераменту, акцентуациям, альтруизму, адаптации, самоактуализации и др.

При ближайшем рассмотрении обнаруживается бесперспективность такого рода построений. Например, трудно согласиться с утверждением М.И. Коваленко, что пассионарность есть формально-динамическая особенность психики человека¹. Эта формулировка напоминает определение темперамента: два часто упоминаемых признака компонента пассионарности – высокая активность и эмоциональность – являются одновременно и показателями, общеупотребительными в большинстве классификаций и теорий темперамента. Говоря более конкретно, высокая психическая активность, энергичность и эмоциональность есть свойства, характерные для холерического и сангвинического темперамента², таким образом, пассионарность отождествляется этими типами темперамента. Однако приводимые аргументы в пользу этого тезиса не слишком доказательны. Прежде всего, среди явных пассионариев встречаются и люди других темпераментов. Уточнение М. Коваленко, что энергичный темперамент пассионария может измениться с возрастом или проявления его подавлены пассионарием в силу необходимости, противоречит современному пониманию темперамента. Следуя мысли М. Коваленко, можно сказать, что все холерики и сангвиники являются пассионариями, что тоже неверно. Кроме того, пассионариям, в классификации Л.Н. Гумилева, противостоят субпассионарии. Однако нет никаких данных считать, что субпассионарии имеют какой-то особый тип темперамента, отличающийся от пассионарного.

Конечно, определенный темперамент может как благоприятствовать, так и противодействовать формированию отдельных черт личности, включая и пассионарность. Темперамент играет очень важную роль в поведении, но без учета представлений о себе и социальных мотивов, без учета чисто человеческой способности к порождению идеалов исчезает граница между самопожертвованием как осознанным выбором в пользу высокой сверхцели и самопожертвованием как сиюминутным импульсивным пос-

¹ Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психологические проблемы самореализации личности: Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

² Там же.

тупком. Исходя из этого, само понятие темперамента мало подходит для определения пассионарности. Попытка свести понятие пассионарности к темпераменту толкает к выводу, который не может не удивить: «получается, что формально-динамическое свойство психики определяет направленность личности¹».

Необходимо отметить, что, с точки зрения психологии, задача изучения пассионарного поведения не выглядит необычной. Принципиально сходные проблемы неоднократно становились предметом психологических исследований (изучение одаренности, агрессивности и толерантности, конформизма, лидерства, влияния и др.). В них также ставились задачи – от наблюдаемых особенностей поведения перейти к построению теоретической модели явления: раскрыть сущность, установить закономерности развития и проявления, функции, вскрыть структуру, факторы и условия, предложить критерии и методы эмпирического изучения, разработать практические рекомендации по применению полученных знаний (учету, развитию, коррекции). Накопленный опыт подобных исследований, ряд релевантных для объяснения пассионарности психологических теорий, наличие методов эмпирического изучения – все это говорит о методологической готовности психологии к изучению пассионарности.

В настоящее время такая готовность остается нереализованной. Представители психологии редко непосредственно обращаются к проблеме пассионарности (вероятно, напуганные естественнонаучной риторикой вокруг этой проблемы, с одной стороны, и ее идеологизированностью, – с другой). Единичные психологические исследования вместо системного анализа предлагают поверхностный обзор. Отсутствуют не только фундаментальные работы, но и исследования взаимосвязи пассионарности с такими базовыми свойствами личности, как направленность, экстравертированность и уровень субъективного контроля. В работах по данной теме проявляется очевидная тенденция – в стремлении объяснить разнообразные проявления пассионарного поведения авторы «хватаются» за любые уже готовые психологические концепции и понятия. При этом осуществляется простое заимствование терминологии, приспособление объяснительных схем. Сущность собственно пассионарности, как явления человеческой активности, не рассматривается.

¹ Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психологические проблемы самореализации личности: Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

Следует отметить и слабую связь психологических построений, касающихся пассионарности, с достижениями современной нейрофизиологии. Хотя мозговые функции и механизмы – бесспорный предмет физиологии, но из этого вовсе не следует, что эти функции и механизмы остаются вне психологического исследования, что «кесарево должно быть отдано кесарю»¹. Еще И.П. Павлов высказывался в том смысле, что психология на своем этапном приближении уясняет «общие конструкции психических образований, физиология же на своем этапе стремится продвинуть задачу дальше – понять их как особое взаимодействие физиологических явлений»². Как отмечал А.Н. Леонтьев, нейропсихология со своей стороны, т. е. со стороны мозговых структур, позволяет проникнуть в «исполнительские механизмы» деятельности. Системный анализ человеческой деятельности является также анализом поуровневым. Именно такой анализ и позволяет преодолеть противопоставление физиологического, психологического и социального, равно как и сведение одного к другому³.

Следует отметить, что жизненные наблюдения и эмпирические исследования наталкивают ученых на исследования отдельных аспектов пассионарного поведения. Описывая деятельность человека, многие практико-ориентированные исследователи не могут пройти мимо такого феномена человеческого поведения. Здесь можно отметить шкалы *Pa*, *Ma*, *Si* методики ММРІ С. Хатгуэя и Дж. Маккинли, идею мотивации достижения Г. Мюррея, Х. Хекхаузена, Дж. Аткинсона и Д. Макклелланда, теорию «поиска ощущений» М. Цукермана, концепцию поисковой активности В.С. Ротенберга и др.

Фрэнк Фэрли, профессор университета Темпл в Филадельфии (Temple University), предложил выделить «Т-тип» (от английского «Thrill-seeking») для описания людей экстравертных, импульсивных, обладающих творческими способностями, готовых идти на риск, ради получения захватывающих дух ощущений. При этом они довольно стабильны эмоционально, меньше других подвержены депрессии, проявлениям страха и нервозности. Таких людей, по мнению Фэрли, можно распознать уже в раннем детском возрасте – это так называемые «сорвиголовы», доставляющие родителям немало хлопот. Такие дети «очень любознательны», «не цепляются» за ро-

¹ Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Изд-во полит. литературы, 1975.

² Павлов И.П. Павловские среды. М., 1934. Т. 1. С. 249–250.

³ Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Изд-во полит. литературы, 1975.

дителей, «показывают бесстрашие». Люди Т-типа не признают правил и традиций, они творят жизнь по собственному разумению. При этом, отмечает Файрли, «творение жизни по собственному разумению» может выражаться в различных формах, начиная от активного творчества и увлечения экстремальными видами спорта и заканчивая наркоманией, хулиганством и преступностью¹.

Таким образом, несмотря на явный «психологизм» понятия пассионарность и методическую готовность психологии, в современной науке отсутствуют систематические исследования этого явления, крайне слаба экспериментальная база, не определены методологические ориентиры. При изучении пассионарности совершенно необоснованно остался невостребованным потенциал отечественной психологической науки: теория деятельности (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн), современные разработки психологии сознания и смысла (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.А. Леонтьев), одаренности (Д.Б. Богоявленская), неадаптивной активности (В.А. Петровский), концепция акмеологии (А.А. Деркач) и др.

6. Социально-психологическое объяснение

Основанием выделения данного подхода является использование исследователями пассионарности таких социально-психологических и социологических понятий, как *социум, лидерство, группообразование, пассионарность общества, баланс групп, народ, этнос, конфликт* и др. Надо сказать, что сама концепция пассионарности изначально предполагает учет социальных феноменов. В работах Л.Н. Гумилева отмечается, что движущей силой этногенеза является лишь пассионарность, накопленная в **социуме** до определенного порога, а действие пассионариев проявляется через «пассионарную индукцию», т. е. влияние на **других**. Многие названные исследователями качества «пассионариев» отражают особенности взаимоотношений с другими людьми (*лидерство, конфликтность* и т. п.). Б.Д. Парыгин отмечает в этой связи «...правомерна дифференциация лидеров по уровню их энергетической активности или, следуя концепции пассионарности Л.Н. Гумилева, по уровню и силе их эмоциональной «заразительности», одержимости в стремлении к осуществлению поставленной перед собой цели...»².

¹ Farley F., & Carlson J. (1991). Type T theory: A new approach to facilitating marriage change. *Family Psychologist*, 7, 6-9.

² Парыгин Б.Д. Социальная психология: Учебное пособие. СПб.: СПбГУП, 2003. С. 283–284.

Иными словами, пассионарность, хотя и свойственна отдельным людям, но проявляется только во взаимодействии людей, в динамике социальных систем (от семьи до этноса). Более того, мерой пассионарности служит такой социально-психологический феномен, как «оценка народа».

Представляет интерес мысль Л.Н. Гумилева, который наряду с влиянием космического излучения и геологических разломов на инициацию пассионарных толчков, предложил еще одно объяснение, оставшееся практически незамеченным его последователями. Новые этносы, по Л.Н. Гумилеву, возникают не в монотонных ландшафтах, а на границах ландшафтных регионов и в зонах **этнических контактов**, где неизбежна интенсивная метисация. Равно благоприятствуют пусковым моментам этногенеза сочетания различных культурных уровней, типов хозяйства, несходных традиций. Этнический контакт усиливает лабильность этноса¹. Таким образом, не исключено, что катализация, перестройка процессов смыслообразования, вызванная смешением культур, имеет значение для формирования пассионарности.

Отдельной, типично социально-психологической проблемой является вопрос пассионарной индукции, сформулированный А. Бергсоном: «почему у святых были подражатели и почему великие благородные люди способны увлекать за собой толпы? Они ничего не требуют и не просят, они не нуждаются в увещаниях и призывах, само их существование есть призыв...»². Эту особенность замечает Л.Н. Гумилев, однако вопрос о ее природе им игнорируется: «Пассионарность обладает еще одним крайне важным средством: она заразительна. Это значит, что люди гармоничные (а в еще большей степени – импульсивные), оказавшись в непосредственной близости от пассионариев, сами начинают вести себя как пассионарии»³. Среди предлагаемых объяснительных схем со времен Г. Лебона, Г. Тарда и В.М. Бехтерева можно отметить внушение. Как писал В.М. Бехтерев, вера народных масс в гений таких личностей, как Наполеон и Магомет, окружала их ореолом, «действовавшим подобно внушению»⁴.

Американские социальные психологи из Университета Калифорнии, занимающиеся психологией поведения, пришли к выводу, что человеческая психика устроена таким образом, что люди хотят быть ведомыми харизма-

¹ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

² Бергсон А. Два источника морали и религии. М., 1994. С. 34–35.

³ Гумилев Л. Этногенез и биосфера земли. Л., 1990. С. 276.

⁴ Бехтерев В.М. Гипноз, внушение, телепатия. М., 1994. С. 168.

тичным лидером¹, при этом они, прежде всего, оценивают поведение и манеру говорить, а не вслушиваются и оценивают содержание речей босса. Проведя два эксперимента, посвященных проблеме оценки лидеров в коллективе, группа ученых под руководством К. Андерсона (Cameron Anderson) и Г. Килдаффа (Gavin Kilduff) установила, что более компетентным и авторитетным кажется лидер, который много говорит. Причем неважно, что предлагает он зачастую не самые удачные решения. Самое главное – это факт проявления активности при совместной работе в коллективе.

В первом эксперименте приняли участие 68 выпускников университета. Их разбили на группы по четыре человека и дали задание обсудить создание некоммерческой организации по защите окружающей среды. За лучший проект полагалась награда в размере 400 долларов. Поведение участников фиксировалось с помощью видеозаписей, на основании которых была подсчитана частота коммуникативных действий каждого испытуемого. Затем участникам предложили оценить своих партнеров. В результате, как оказалось, лидерами признавались те, кто больше всех говорил и предлагал. Не всегда эта манера поведения подкреплялась компетентностью. Если же человек говорил по делу, но мало, признавать его лидерство товарищи по группе не спешили.

Следующий эксперимент, призванный уточнить данные первого испытания, был посвящен математике. Перед этим участники сообщили ученым свои оценки по этому предмету. Результаты обсуждения решения математических задач подтвердили данные первого эксперимента. Иногда в качестве лидеров в группах выступали люди с относительно невысокими оценками, а большая часть предложенных ими вариантов решения задач была неверна. Но их коллеги по группе все равно отдали должное их лидерским качествам. Таким образом, заразительность пассионариев может объясняться их фанатической устремленностью к цели, демонстрацией уверенности и непреклонности.

Анализ представленности проблемы пассионарности в современной науке позволил выделить несколько основных подходов к объяснению пассионарного поведения. Исследование показывает, что они весьма фрагментарны, не всегда «стыкуются» друг с другом. Однако анализ этих подходов позволяет сделать вывод: они не противоположны. Исследования феноме-

¹ Anderson C., Kilduff J. Why Do Dominant Personalities Attain Influence in Face-to-Face Groups? The Competence-Signaling Effects of Trait Dominance // *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol.96, Is.2, February 2009, P. 491–503.

на пассионарности следует производить с опорой на комплексный подход, создавая интегральную схему объяснения пассионарности.

В целом, можно отметить, что единый категориальный каркас теории пассионарности пока не сложился. Отмечаются случаи неадекватного и многозначного использования понятий. Ряд подходов не соответствует тенденциям развития современной науки, не может претендовать на создание удовлетворительных объяснительных схем. Малоэффективным представляется использование языка физико-химических моделей при изучении пассионарности. Потенциал других теоретических подходов (прежде всего психофизиологического, психологического и социально-психологического) задействован недостаточно. Особенную трудность отсутствие удовлетворительной объяснительной схемы создает при создании средств диагностики пассионарности, прогнозировании ее воздействия на деятельность отдельных людей и общественное развитие в целом.

Систематизированный анализ взглядов представителей разных наук на сущность пассионарности показал, что взгляды эти весьма отрывочны, не всегда достаточно обоснованы, иногда противоречивы. В настоящее время, исходя из научной ориентации авторов и субъективного понимания этого явления, выдвинуто множество теорий объяснения пассионарности. Ни доказать, ни опровергнуть эти теории нельзя, так как их основанием служат только логические построения без обязательной проверки экспериментом. Невозможность глубокого осмысления пассионарности с опорой только на теорию Л.Н. Гумилева обусловлена тем, что он сам, как и его многие последователи, и не ставили себе задачу раскрытия ее сущности, а предлагали просто принять пассионарность как феномен, описанный на основе анализа исторических данных.

2.3. Пассионарность как характеристика активности человека

Разнообразие и слабая обоснованность имеющихся подходов к объяснению пассионарности заставляет искать единое понятие, могущее стать единицей анализа изучаемого явления и позволяющее объединить возможности различных объяснительных схем. Проведенный анализ позволяет предложить такое понятие. Психофизиологическое, психологическое и социально-психологическое объяснение эксплицитно или имплицитно апеллируют к понятию человеческой активности. Принцип активности принят в качестве базового и в психофизиологии (Н.А. Бернштейн) и в психологии

(С.Л. Рубинштейн, В.А. Петровский). Именно понятие активности, являясь междисциплинарным, позволяет продуктивно сочетать различные исследовательские подходы, согласовывая категориальный аппарат и методологию и методы различных научных дисциплин. Понятие активность наиболее релевантно и концепции пассионарности. В конечном счете, именно в специфике человеческой активности находит свое воплощение пассионарность людей и групп.

Отмечая, что пассионарность проявляется во «внутреннем стремлении к целенаправленной деятельности»¹, целесообразно рассмотреть ее с точки зрения деятельностного подхода. Многие термины, которые используют для описания пассионарности, имеют «мотивационную», «энергетическую» окраску. Это объясняется тем, что пассионарность характеризует деятельность человека, и даже в более широком смысле – его активность. Принцип активности, провозглашенный Н.А. Бернштейном², является основополагающим в современных науках о человеке. Сегодня активность изучается на физиологическом, психофизиологическом, психическом, педагогическом и социальном уровнях. Вероятно, при всей сложности интеграции исследовательских подходов также должна изучаться и пассионарность. Следовательно, эвристичным представляется рассмотрение пассионарности как проблемы активности. Тогда пассионарность можно определить как особую форму протекания активности. Правда, при этом рассмотрение сложной проблемы пассионарности мы заменяем рассмотрением базовой, но не менее сложной проблемой человеческой активности.

Идея активности имплицитно включена во многие психологические теории. Соответственно, предложено множество объяснительных схем активности. Исследователи делают акцент на различных источниках активности человека: на сублимации сексуальных инстинктов (З. Фрейд), на компенсации комплекса неполноценности (А. Адлер), на стремлении к полной реализации своего внутреннего потенциала, на самоактуализации (К.Г. Юнг, Г. Олпорт, А. Маслоу, К. Роджерс, Р. Мей), на стремлении к превосходству (А.И. Розов), стремлении к саморазвитию, самооценности деятельности (Д.Б. Богоявленская). Современные психологи часто обращаются к проблеме субъектности и субъектной психической активности (А.В. Брушлинский, А.К. Осницкий, В.И. Слободчиков и др.). Много теоретических и экспериментальных исследований проведено по психофизи-

¹ Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л., 1998. С. 252.

² Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990. С. 373–392.

ологии саморегуляции поведения, деятельности в целом, активности (М.В. Бодунов, Э.А. Голубева, В.М. Русалов и др.).

А.Н. Леонтьев справедливо указывал, что проблема активности является, пожалуй, самой сложной в психологическом анализе деятельности. Явления активности «...образуют трудно улавливаемые в эксперименте, но, тем не менее, реальные моменты человеческой деятельности, возвышающие ее над функцией прямой или косвенной адаптации к наличным или предполагаемым требованиям ситуации. Моменты эти составляют как бы внутреннюю предпосылку самодвижения деятельности и ее самовыражение. Но эта проблема, на которую мы постоянно наталкиваемся в живой человеческой жизни, остается едва затронутой экспериментальным исследованием, и ее разработка в огромной степени остается делом будущего»¹.

Начиная с Р. Декарта, принят подход трактовки активности как результата воздействия внешней среды (реактивность). В противоположность этому В. Вунд помещает источник активности внутри человека, постулируя апперцепцию (не перцепцию). Ф. Brentano определяет активность через интенцию как внутреннюю нацеленность на что-либо. В отечественной психологии этот подход развивается К.К. Платоновым: активность есть интенсивность направленности личности на определенную деятельность, наиболее отчетливо проявляющуюся в характере.

Ведущим объяснительным принципом активности в XX в. становится потребностно-мотивационная трактовка. Однако не все исследователи согласились с подобным подходом. Д.Н. Узнадзе добавляет предположение о неспецифической потребности в активности – желании просто действовать, а не только действовать для чего-то. Г. Олпорт метко замечает: редуция напряженности, т. е. стремление к удовлетворению потребностей, недостаточно объясняет поведение человека. Зачастую человеческое поведение сопровождается повышением этого напряжения. Такую же позицию занимает В. Франкл: человеку свойственно не стремление к гомеостазу, а к борьбе за какую-то цель; основа активности – чувство смысла жизни. Эту линию продолжает В.А. Петровский, предложив идею неадаптивной (надситуативной) активности и связанную с ней концепцию персонализации.

Определив пассионарность как явление, связанное с активностью человека, следует вернуться к рассмотрению особенностей этого явления. Чем же отличается активность пассионариев от активности других людей? В работах, посвященных пассионарности, приводится достаточно большой

¹ Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. 1979. № 3. С. 13.

перечень внешних особенностей активности, поведения человека. Несомненно, пассионарность характеризуется **высоким уровнем** активности. Этот признак, очевидно, является обязательным, но не является специфическим, так как может проявляться и в случаях явно непассионарных (например, при реализации инстинкта самосохранения).

То общее, что объединяет пассионариев и одновременно отличает их от других типов активных людей, можно назвать неадаптивностью. Речь в данном случае идет о предпочтении человеком деятельности, характеризующейся непредрежденным исходом, причем существенно, что сама эта непредрежденность мотивирует выбор подобной деятельности. Так, Ю.Ш. Биглов, связывая пассионарность с особенностями мышления, отмечает, что пассионарность – это склонность (в постоянном процессе выбора наилучшего поведения) к выбору плохо прогнозируемого, но многообещающего варианта, в противовес хорошо прогнозируемому, но неудовлетворительным и ожидаемым последствиям¹.

Как отмечает В.А. Петровский, фундаментальным признаком человеческой деятельности является то, что она не только реализует исходные жизненные отношения субъекта, но и порождает новые жизненные отношения, раскрывает свою несводимость к первоначальным зафиксированным жизненным ориентациям за счет включения «надситуативных» моментов². Можно различать мотивационные, целевые, операциональные, ориентировочные моменты надситуативности. Надситуативный мотив характеризуется побуждениями, избыточными с точки зрения потребности, первично инициировавшей поведение, и, возможно, находящимися иногда в противоречивом единстве с данной потребностью. Надситуативная цель – это такая цель, принятие которой не вытекает непосредственно из требований ситуации, однако реализация которой предполагает актуальную возможность достижения исходной цели. Надситуативный образ включает в себя исходный образ ситуации, однако им не исчерпывается.

Пассионарии, таким образом, принципиально неадаптивны. Они «ломают» окружающую среду под себя: изменяют ландшафт и социальные отношения. Возможно, пассионарность – это первое человеческое качество: животные приспособляются, а человек, переступая через некомфортные испытания труда, изменяет мир.

¹ Биглов Ю.Ш. Пассионарность, Л.Н. Гумилев и попытка диалога с «гумилевцами». URL: <http://bezbozhnik.narod.ru/gumilevica.htm>

² Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: ТОО «Горбунок», 1992. С. 75.

Выход за пределы ситуации – надситуативная активность – имеет место в той мере, в какой складываются и начинают воплощаться новые требования к себе, избыточные по отношению к первоначальным. По В.А. Петровскому, субъект, действуя в направлении реализации исходных отношений его деятельности, выходит за рамки этих отношений и в конечном итоге преобразует их¹. При этом поведение пассионария целенаправленно. В отличие от поисковой активности, ему важна не сама работа, движение, а результат, цель. Но не эта цель является причиной пассионарного поведения. Пассионарность – это «выход из себя», помещение целей своей деятельности «вне себя» – вне обыденных человеческих потребностей. Пассионарность разрывает круг жизнедеятельности индивида и ставит цель вне его.

Использование принципа активности как методологического основания в исследовании пассионарности должно позволить глубже раскрыть это явление, «развернуть» его латентную структуру и механизмы, предложить более понятные системы классификации.

Описывая пассионарность, Л.Н. Гумилев представляет ее в системе координат:

- пассионарность – инстинкт самосохранения;
- аттрактивность (влечение к идеалам) – прагматичность, «разумный эгоизм».

Названные векторы легли в основу классификации людей по пассионарно-аттрактивному признаку (рис. 1). Л.Н. Гумилев и его ученик К.П. Иванов использовали графическое представление классификации в ходе своих лекций².

Что дает эта система координат для понимания сущности пассионарности? Лишь то, что пассионарность проявляется и во влечениях, не вполне осознаваемых, и в особенностях целеполагания. По Л.Н. Гумилеву, мотивация личности и пассионарность связаны. Уровень пассионарности влияет на иерархию социальных и личных мотивов. Например, М.И. Коваленко предполагает, что уровень пассионарности подлинного ученого должен быть выше, чем уровень пассионарности коммерсанта, пусть даже самого активного. А настоящий политик, политик по призванию – жаждущий власти, а не страждущий от комплекса неполноценности, еще пассионарнее³.

¹ Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: ТОО «Горбунок», 1992. С. 78.

² URL: <http://gumilevica.kulichki.net/fund/fund03.htm>

³ Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психологические проблемы самореализации личности. Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

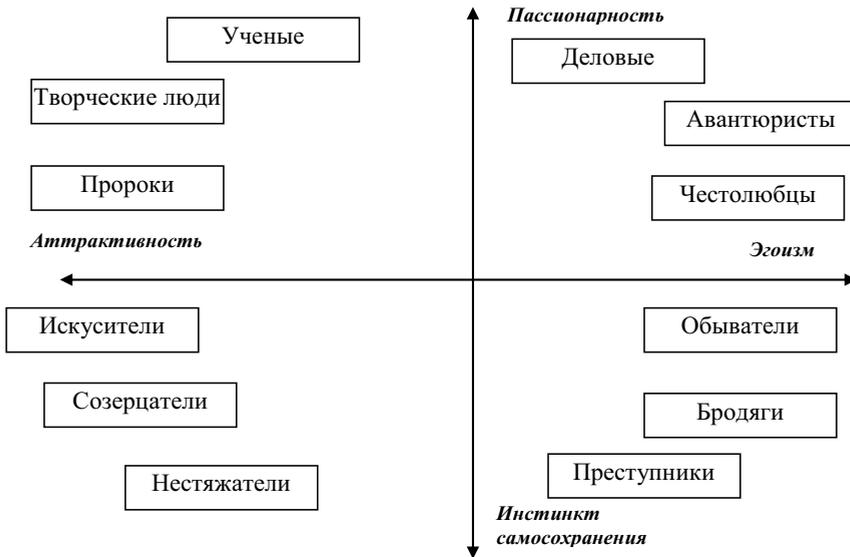


Рис. 1. Классификация Л.Н. Гумилевым людей по пассионарно-аттрактивному принципу

Тот вектор, который Л.Н. Гумилевым назван «аттрактивностью» («аттрактивность – эгоизм»), по сущности близок к термину «личностный смысл». Рассмотрим подробнее этот вопрос, привлекая для анализа понятие личностных смыслов¹, являющихся своеобразными регуляторами человеческой активности. Такое соотношение между ними (как «двигатель и руль») отметил еще Л.Н. Гумилев². Как инстинктивные, так и пассионарные импульсы регулируются в эмоциональной сфере³. Личностные смыслы и являются носителями эмоционального, пристрастного отношения к миру. Тогда иллюзорность, нереальность целей пассионариев, которую отмечает Л.Н. Гумилев, объясняется отличием смысловых конструкций людей пассионарного склада. Их ценностно-смысловая сфера отличается от других людей. В частности, менее выражена ценность собственной жизни, комфорта, продолжения рода, и более – ценность достижения цели, приобретения (денег или знаний), тщеславия и т. д. Иными словами, у пассионариев наблюдается большая личная значимость достижения внешней, по отно-

¹ Понятие «личностный смысл» разработано в отечественной школе Л.С. Выготского – А.Н. Леонтьева. В зарубежной психологии наиболее близким к нему понятием является «коонотативное значение» (Дж. Брунер), «личностный конструкт» (Дж. Келли).

² <http://gumilevica.kulichki.net/fund/fund03.htm>

³ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

шению к жизнедеятельности субъекта, цели. Высокая значимость достижения такой цели явно перевешивает другие, более «близкие» потребности пассионарного субъекта. Л.Н. Гумилев называл это свойство пассионариев аттрактивностью и считал его аналогом пассионарности в сфере сознания¹. У субпассионариев, напротив, ведущее место в ценностной иерархии будут занимать «гомеостатические» ценности, связанные с непосредственным удовлетворением возникающих жизненных потребностей («разумный эгоизм», по Л.Н. Гумилеву). Следовательно, объяснение пассионарности следует искать не только в степени активности, но и в ценностно-смысловой сфере. В таком случае появляется возможность описать пассионариев, используя два вектора:

- активность (энергичность);
- смысловая иерархия (ценность цели).

Именно эти векторы, позволяют описать механизм пассионарного поведения. В дальнейшем будет показано, как эмпирическое исследование с использованием многомерного анализа выявляет структуру пассионарности, описываемую, прежде всего, двумя выделенными векторами (см. главу 4). Вместе с тем, опора на понятие активности дает возможность логически обосновать несколько иную типологию, нежели классификация людей по пассионарно-аттрактивному принципу, используемая Л.Н. Гумилевым и его последователями². Так, используя принцип «логического квадрата» можно классифицировать всех индивидуумов следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Классификация индивидуумов по поведенческим установкам

		АКТИВНОСТЬ	
		высокий уровень	низкий уровень
ЦЕННОСТНО-СМЫСЛОВАЯ СФЕРА	Ценность достижения цели	Пассионарии	Созерцатели
	Ценность гомеостатических целей	Эгоисты	Субпассионарии

Результаты проведенного анализа позволяют описать основные типы индивидуумов на основании сходства их поведения. Так, «Пассионарии» склонны

¹ URL: <http://gumilevica.kulichki.net/articles/Article07.htm>

² URL: <http://gumilevica.kulichki.net/fund/fund03.htm>

проявлять высокий уровень активности, но при этом они предрасположены направлять такую активность на безусловное достижение внешней цели и игнорируют другие «жизненные» ценности. «Созерцатели» имеют сходные с «Пассионариями» смысловые установки, но не имеют достаточного уровня активности для реализации подобного поведения. «Эгоисты», напротив, проявляют склонность к активному реагированию, но ценности комфорта, самосохранения, удовлетворения основных жизненных потребностей направляют их поведение в соответствующее русло. Своеобразным антиподом «Пассионариев» выступают «Субпассионарии», поведенческая активность которых столь низка, что, даже направленная на цели «гомеостаза», она зачастую не в силах удовлетворить их. Таким образом, указанные особенности поведения, обусловленные ценностными диспозициями и готовностью проявления активности, можно охарактеризовать как соответствующие **поведенческие установки**, распределяющиеся в пространстве «активности» и «смысловых ориентаций» следующим образом (рис. 2).

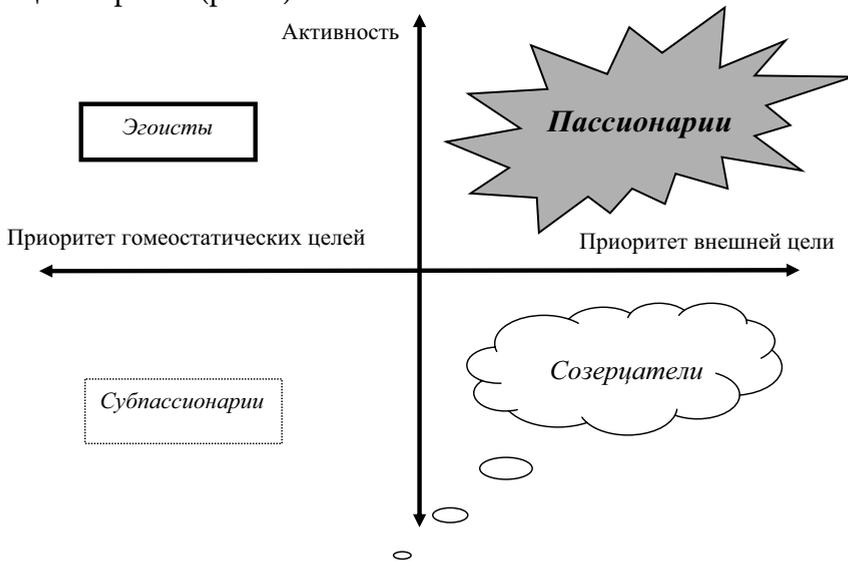


Рис. 2. Распределение поведенческих установок в пространстве активности и смысловых ориентаций

Отдельным аспектом, требующим изучения, является соотнесение пассионарности и личностных качеств. Основной проблемой здесь может стать вопрос: не сведется ли изучение пассионарности к отождествлению с одним из ранее изученных психологических качеств, не пропадет ли ее

особая сущность, не потеряет ли исследование пассионарности свою предметность.

Примером подобного проблемного соотнесения может стать сведение пассионарности к экстраверсии. Опираясь на множество особенностей человеческого поведения и используя статистическую технику факторного анализа, Г.Ю. Айзенк получил два базовых параметра личности (суперфактора), которые получили название интроверсия-экстраверсия и невротизм. Позднее к этим факторам был добавлен и психотизм. По Айзенку, фактор экстраверсии объединяет такие черты личности, как «общительность», «импульсивность», «активность», «живость», «возбудимость». Не случайно многие исследователи явно или косвенно отмечают экстравертированность пассионариев. В таком случае необходимо дать ответ, не изобретаем ли мы нового определения ранее изученной сущности, развести понятие пассионарности с близкими по содержанию психическими чертами.

Следует осветить и вопрос о возможном частичном пересечении понятий пассионарности и мотивации к достижению, понятию, разработанному Дж. Аткинсоном, Д. Макклелландом и Х. Хекхаузеном. Дж. Аткинсон предложил первую формализованную модель мотивации достижения, опираясь на полевую теорию К. Левина. Конкретизировав обобщенную функцию поведения по Левину ($B = F(P, E)$, где B – поведение, P – личность, E – окружение), Аткинсон добавил к двум переменным, определяющим поведение индивида, третью – мотивационную переменную.

Мотивация для Аткинсона представлялась как «ожидание помноженное на ценность», в которой субъективная вероятность цели (ожидание) и ценность этой цели для субъекта являются основными переменными. Мотив стремления к успеху понимается как способность переживать гордость и удовольствие при достижении успеха. Этот мотив дифференцирует людей по их общему предпочтению успеха. Возрастание вероятности успеха уменьшает ценность успеха, и наоборот. Дж. Аткинсон развил положение о том, что ценность успеха есть линейная функция от трудности задачи: при возрастании трудности задачи – ценность также увеличивается. Человек не чувствует большой радости от выполнения дела, которое кажется ему очень легким, и, наоборот, чувствует большую гордость за себя, если смог справиться с очень трудным делом¹. Сказанное напрямую может быть отнесено к личностям с высокой пассионарностью – именно для них значимы цели – прежде всего недостижимые, идеальные.

¹ Atkinson J.W., Raynor J.O. Personality, motivation, and achievement . Washington, New York: Hemisphere Pub. Corp., 1978

Еще одним вопросом, связанным с пониманием пассионарности как особого рода активности и требующем детального рассмотрения в ходе дальнейших исследований, является соотношение пассионарности и творческой активности. Высшим проявлением активности человеческой деятельности, по мнению Д.Б. Богоявленской, является творчество. Тогда, возможно, пассионарная активность должна отражаться в виде особой творческой способности индивидов. По крайней мере, общий уровень креативности пассионарных личностей должен быть выше среднего.

Наконец, вопросом, требующим решения, является установление соотношения социального и биологического в структуре пассионарности. Общепринятым подходом в современной науке является положение о биосоциальной природе человека. Так, жизненная активность индивида обусловлена как биологической (нервно-гуморальной) регуляцией, так и культурно-историческими условиями (языком, нормами, ценностями, установками, стереотипами и т. д.). Здесь перспективной представляется позиция В.С. Ротенберга, согласно которой базисом пассионарности являются биологически обусловленные особенности поискового поведения, а надстройка – социально-психологические характеристики индивида (идеалы, ценности, высшие цели). Тогда структура пассионарности имеет два уровня и приобретает вид, представленный на рис. 3. При этом оба уровня имеют относительно независимое существование, но только их совместное проявление приводит к возникновению феноменов пассионарного поведения.

Подобная структура позволяет разрешить известное противоречие в исследовании пассионарности: является ли пассионарное поведение результатом генетически обусловленного – психофизиологического процесса или социального научения – соответствующей направленности личности. Из рис. 3 видно, что поведенческие проявления пассионарности выступают результатом регулирующего воздействия обоих указанных уровней.

В.Д. Небылицын отмечает, что существуют динамические характеристики психики и поведения, имеющие «общеличностный» (т. е. несводимый к сенсорике) характер. К таким общеличностным характеристикам относятся показатели психической активности. Согласно В.Д. Небылицыну, эти показатели нейрофизиологически детерминированы у данного субъекта индивидуальными особенностями той подгруппы общих свойств нервной системы, которая характеризует деятельность «лобно-ретикулярной» сис-

темы головного мозга, состоящей из фронтальных отделов коры и связанных с ними образований ретикулярной формации среднего мозга¹.

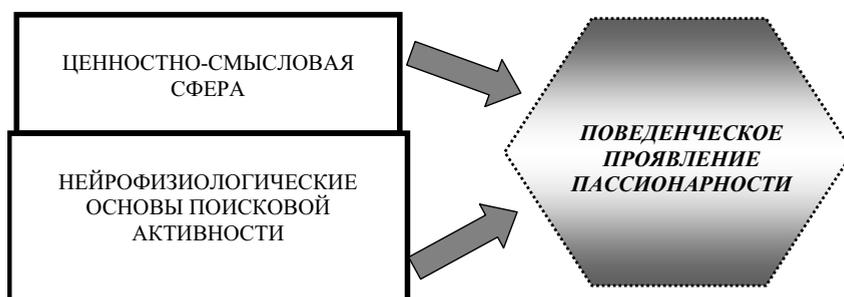


Рис. 3. Двухуровневая детерминация пассионарного поведения

По-видимому, свойствами, определяющими вариации активности «пассионариев – субпассионариев», являются нейродинамические параметры мозговой регуляторной системы, включающие в себя находящиеся в сложном взаимодействии структуры фронтальной коры и ряда нижележащих образований. Свойства же, связанные с направленностью этой активности, регулируются ценностями и установками индивида, проявляющимися в виде личностных смыслов.

Современное понимание пассионарности дает возможность рассматривать этот феномен не только в контексте этногенеза. Этот переход от понимания пассионарности как движущей силы этногенеза к пассионарности как свойству отдельных индивидов и балансу пассионарных групп представляется концептуальным, поскольку открывает возможность опытно-экспериментальной работы и осуществления прикладных исследований энергичности лидеров и организаций, разработки других актуальных вопросов практики.

Применение принципа активности как методологического основания позволяет реализовать комплексный, междисциплинарный подход к исследованию пассионарности. Особое значение имеет концепция неадаптивной активности, развиваемая В.А. Петровским, она придает возможность интегрировать исследования пассионарности в методологически разработанные концепции активности и деятельности, применить имеющиеся экспериментальные подходы и процедуры.

¹ Небылицын В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий. М.: Наука, 1976. С. 260.

2.4. Пассионарность и поисковая активность

Принцип активности, провозглашенный Н.А. Бернштейном, постулирует, что наряду с другими фундаментальными биологическими потребностями есть потребность в поиске. Исследовательская активность без очевидной прагматической необходимости, как и творчество, отражают эту самостоятельную потребность в поиске. Если организм только следует за изменениями среды, пытаясь приспособиться к ним и адаптировать свое поведение для удовлетворения базисных потребностей, он теряет инициативу.

Представляет интерес соотнесение пассионарности с четырьмя фундаментальными типами поведения, которые выделяются в концепции поисковой активности В.С. Ротенберга. И пассионарность, и поисковое поведение направлены на активное изменение ситуации, которая не устраивает субъекта, и характеризуются стремлением к целенаправленной деятельности. Однако более тщательный анализ выявляет наличие некоторых различий между пассионарностью и поисковой активностью.

Под *поисковой активностью* понимается активность, направленная на изменение ситуации (или изменение своего отношения к ней) при отсутствии определенного прогноза результатов, но постоянном учете этих результатов на каждом этапе активного поведения¹. При отсутствии такой постоянной оценки результатов невозможно изменить направление поиска при его недостаточной эффективности. Поисковая активность оптимальна для резистентности организма к вредным факторам, особенно в условиях стресса.

Поисковая активность – компонент многих конкретных типов поведения. И у людей, и у животных сюда относится исследовательско-ориентировочное поведение и активно-оборонительное поведение (включая активное избегание опасности). У людей поисковая активность представлена более обширным репертуаром (планирование, творчество, фантазирование, переоценка ситуации, анализ и т. п.). Она может проявлять себя и в патологическом поведении (асоциальные поступки, бредовые идеи, анорексия, ипохондрическое поведение и т. д.).

Понимание поисковой активности дает возможность определить другие типы поведенческих установок. Так, деятельность, основанная на 100% прогнозе результатов, может быть названа стереотипным поведением. От-

¹ Краткий психологический словарь / Сост. Л.А. Карпенко; Под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М.: Политиздат, 1985.

сутствие постоянной оценки результатов активности ведет к хаотическому поведению, его направление не может меняться в соответствии с изменением ситуации. Наконец, тенденция снижения активности ведет к отказу от поиска. У животных отказ проявляется в виде замирания-страха, у человека отказ от поиска проявляется депрессией. Феномен выученной беспомощности у людей и у животных можно отнести к крайнему проявлению отказа от поиска. Это неблагоприятная поведенческая установка, поскольку она предрасполагает к развитию соматических расстройств. Таким образом, альтернативами поисковой активности являются стандартно-стереотипное поведение (попытка действовать в изменившейся ситуации в соответствии с прежними стереотипами), хаотическое поведение (бессистемные пробы, не сопровождающиеся анализом ситуации) и пассивное избегание.

Основная задача обратной связи в поисковой активности – изменение направления поиска, вплоть до смены конкретной задачи и цели, если избранное до этого направление сопряжено с избыточным риском и себя не оправдывает. Поисковая активность требует много энергии и усилий и побуждает субъект к участию в потенциально опасных и стрессовых ситуациях. Однако благодаря обратной связи она адаптивна и ее субъект не склонен к разрушительному поведению. Такая система обратной связи особенно существенна именно потому, что сам процесс поиска важнее для сохранения здоровья, чем его прагматический результат. В.С. Ротенберг объясняет механизм обратной связи тем, что сам процесс поиска стимулирует активность мозговых моноаминов и, таким образом, формируется самостимулирующая система. Безопасность ее может быть обеспечена только этой обратной связью с результатами, которая позволяет кардинально изменить направление поиска без снижения его интенсивности¹.

Понятие поисковой активности по своему содержанию близко к трехкомпонентной теории личности С. Клонингер (включающей поиск нового, избегание неприятностей и зависимость от поощрения) с концепцией ощущения самоэффективности (self-efficacy) А. Бандуры, с парадигмой поиска острых ощущений М. Цукермана.

Без поиска в неопределенной ситуации невозможен социальный и личностный прогресс, адаптивное поведение у высших животных и творчество у человека. Однако есть основание полагать, что поисковая активность

¹ Аршавский В.В., Ротенберг В.С. Влияние различных типов поведенческих реакций и эмоциональных состояний на патофизиологические и клинические синдромы // Успехи физиологических наук. № 9. 1978. С. 49–72.

защищает здоровье человека, потому что, если поисковая активность не будет способствовать здоровью, наиболее творческие и активные представители популяции будут истощены и погибнут. Таким образом, поисковая активность и сопротивляемость организма создают естественную положительную обратную связь, поддерживая эволюцию.

Обнаружено, что у здоровых взрослых мужчин поисковая активность в среднем выше, чем у женщин. У мужчин установки на поисковое поведение почти вдвое выше, чем установки на стереотипное поведение, а у женщин они почти на одинаковом уровне. В то же время у женщин несколько более выражено пассивное поведение, хотя вообще у всех здоровых испытуемых установки на пассивное поведение выражены минимально. В условиях стресса у здоровых женщин растет поисковое поведение, но когда стресс проходит, начинает преобладать стереотипное поведение. У подростков тенденция к поисковой активности усиливается с возрастом, а тенденция к хаотическому поведению ослабевает, особенно у мальчиков, у которых она выше, чем у девочек.

Деятельность пассионариев часто биологически неоправданна, она отличается от задачи приспособления к среде, не только не направлена на личное выживание, но, напротив, – сопровождается часто даже не риском, а гарантией гибели (когда пассионарии во имя цели идут на костер и крест).

Пассионарность свойственна только человеку, это психосоциальное явление. Его биологические механизмы (включая энергетическое обеспечение) носят только обслуживающий характер. Никаким другим биологическим видам, кроме человека, этот феномен несвойствен. Поисковая же активность – феномен психобиологический, характеризует всех млекопитающих, животных с достаточно высоко развитым мозгом. Поисковая активность служит важнейшим фактором адаптации и не только видового, но и индивидуального выживания, особенно в сложной среде и в стрессовых ситуациях. Пассионарность же имеет, по-видимому, решающее значение для успешной адаптации и высокой конкурентоспособности целой популяции *homo sapiens*, но при этом для конкретных носителей этого психического свойства оно может быть даже антиадаптивным в сугубо биологическом смысле этого слова и нередко сопряжено с осознанным выбором в пользу самопожертвования.

Проблема, однако, не может быть сведена только к оппозиции биологического инстинкта самосохранения и социального мотива самопожертво-

вания. Поисковая активность тоже нередко сопряжена с серьезным риском и требует преодолевать страх. Важное различие здесь заключено в прогнозировании исхода: при появлении реальной, а не потенциальной угрозы, поисковая активность переключается на поиск спасения. Пассионарий же может осознавать неизбежность и даже стремиться к гибели, если это как-то приближает его цель. Дело в том, что в пассионарном поведении участвует дополнительный, собственно человеческий фактор – способность к созданию идеалов, высших целей, более значимых для индивида, чем его жизнь.

Поскольку именно социальные ценности играют решающую роль в активности человека, необходимой для нормального существования в среде себе подобных, когда следование социальным мотивам оказывается в конфликте с потребностью в биологическом выживании, выбор может быть сделан в пользу социальных мотивов. Такой человек предпочтет собственную смерть убийству ребенка. Самопожертвование пассионариев может относиться к такому социально-обусловленному поведению и само по себе не вписывается в понятие поискового поведения. Однако в этой связи следует помнить и одно из основных положений Л.Н. Гумилева, что пассионарность характеризуется именно фанатичным наличием цели, при этом содержание цели не имеет ключевого значения. Пассионарность не связана с этикой, с ценностными ориентациями и мировоззрением, что она равно порождает и подвиги, и преступления, творчество и разрушение, благо и зло.

В целом, отличия пассионарности от поисковой активности состоят в том, что для поисковой активности процесс поиска важнее прагматического результата и, соответственно, конкретной цели, что отчасти определяет гибкость поискового поведения, проявляющуюся в смене целей. Для пассионария цель может быть не только важнее процесса, к ней ведущего, важнее избранного поведения – она нередко важнее самой жизни, и эта устойчивость цели может делать пассионарное поведение ригидным и неадаптивным, в смысле угрозы биологическому выживанию. Поисковая активность тоже может быть неадаптивной по отношению к социуму (деструктивное поисковое поведение или патологическая поисковая активность, характеризующая психотические расстройства типа галлюцинаций и бреда). Но даже в этих случаях сохраняется ее чисто биологическая адаптивность, ибо для сохранения соматического здоровья важен только процесс поиска, а не его направленность (разумеется, до тех пор, пока сопротивление социума

не останавливает этот процесс). Сам субъект часто не знает, что нуждается в поиске – это нужно его организму больше, чем его личности. Но он ставит перед собой все новые цели и задачи, ибо его активность должна быть для него осмысленна и определена. Во всяком случае, сознательный выбор в пользу собственной гибели, даже во имя высшей цели, не укладывается в понятие поисковой активности (которая сама по себе является жизнеутверждающей), но может характеризовать пассионарную личность.

Таким образом, пассионарность и потребность в поиске – разные личностные черты, которые могут дополнять друг друга, но могут и находиться друг с другом в конкурентных отношениях. Несмотря на некоторое внешнее сходство, хаотическое поведение и пассионарность также смешивать нельзя. Смешение этих двух типов поведения самопожертвования станет невозможным, если учесть устойчивость целей пассионариев и их роль в организации поведения.

ГЛАВА 3. ВИГОРОСНОСТЬ КАК ЛИЧНОСТНЫЙ ФАКТОР ПАССИОНАРНЫХ ЯВЛЕНИЙ

3.1. Соотношение понятий вигоросность и пассионарность

На сегодняшний день использование понятия пассионарности приводит к определенным затруднениям, связанным как с неоднозначностью самого понятия, так и с неизвестностью природы данного явления. Как заметил К.Г. Фрумкин, «пассионарность рассеяна в истории, она в той или иной степени присутствует в каждом, поэтому ее нельзя увидеть, как нельзя показать пальцем на электричество»¹. Переход от этого философски-исторического понятия к экспериментальному изучению возможен только при использовании более строгого научного понятия.

Прежде всего, требуется уточнение рода, к которому относится изучаемое явление: пассионарность – это *культурно-исторический феномен*, особый *тип личности* или *качество личности*, свойственное всем, но в разной степени. Вопрос этот еще не стал предметом специального обсуждения, хотя исследователи имплицитно занимают ту или иную позицию, иногда противореча сами себе.

С одной стороны, понятие пассионарности формировалась Гумилевым с опорой на системный подход, т. е. этнос рассматривался как система, частью существования которой являются пассионарные процессы. Сама пассионарная теория этногенеза оперирует понятиями вроде «пассионарного толчка», «фаз развития этноса», «пассионарного напряжения» и т. д., из чего можно сделать вывод об отнесении пассионарности к социально-историческим феноменам. Тогда понятие пассионарности невозможно рассматривать отдельно как личностное качество, «вырвав» его из контекста этногенеза! В ином случае мы потеряем сущность явления, оставшись только с набором поведенческих реакций пассионарного типа, но не с самой пассионарностью.

¹ Фрумкин К.Г. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001. № 3.

С другой стороны, встречается понимание пассионарности как личностной характеристики. Яркая характеристика таких людей дана в работах Л.Н. Гумилева и его последователей (см. главу 2). Таким образом, под термином пассионарность скрываются два принципиально разных явления. Одно из них носит социально-исторический характер, проявляется в наличии в определенном месте и в определенное время заметного числа людей с особыми качествами, сопровождается социальными, духовными и иными преобразованиями. Это собственно **пассионарность** – именно в таком понимании она является краеугольным камнем пассионарной теории этногенеза Л.Н. Гумилева.

Другое явление характеризует потенциал конкретных людей к участию в пассионарном явлении, осуществлению пассионарных преобразований. Такие особенности личности не обязательно приводят к пассионарности как социально-историческому явлению, но являются необходимой предпосылкой последнего.

Возникают вопросы: можем ли мы понятие пассионарности рассматривать отдельно как личностное качество, «вырвав» его из контекста этногенеза. Не потеряем ли мы при этом сущность явления, оставшись только с набором поведенческих реакций пассионарного типа? Можно ли расширять сферу использования пассионарности применительно к другим группам и процессам, помимо этногенеза?

Логика научного исследования определяет: мы не только можем, но и должны выделить из социально-исторического процесса пассионарности его сущностную природу, раскрыть механизмы не пассионарного процесса, а действий пассионарных личностей. Для того чтобы разделить эти два явления, изучить взаимосвязь между ними и постараться исследовать природу пассионарности через отдельных ее представителей – пассионариев, проф. М.П. Карпенко предложил обозначить это личностное явление термином **«вигоросность»**. Вигоросность (от лат. *vigorous* – бодрый, сильный, энергичный) – качество личности, характеризующееся высокой энергичностью, активностью, стремлением к достижению цели и преодолению препятствий.

Итак, рассмотрение пассионарности как меры активности человека предполагает введение понятия «вигоросность» как личностной характеристики. Здесь встает вопрос о форме распределения вигоросности в популяции: или это дискретное качество (либо есть, либо нет) или качество, распределенное непрерывно, присущее всем людям, но в разной степени.

Типология Л.Н. Гумилева предполагает дискретную форму распределения пассионарности (пассионарии, субпассионарии, гармонические личности), соответствуя так называемой психологической теории типов. Действительно, определением пассионарности, как результата генетических мутаций, задается существование критерия, порога, явно отделяющего пассионарных личностей от остальных (есть мутация – нет мутации). Иными словами, пассионарий наделен некоторыми особенностями, которых совершенно нет у остальных, а уровень пассионарного напряжения в социуме определяется **количеством** таких пассионариев. Однако, за исключением спорного мутационного объяснения пассионарности, никаких других оснований предполагать дискретность данной характеристики нет.

В пользу понимания вигоросности как черты личности, определяемую как устойчивую предрасположенность к определенному поведению¹, свидетельствуют работы большинства исследователей пассионарности (см. гл. 2). Сам Л.Н. Гумилев, противореча собственной дискретной типологии, определяет пассионарность конкретного человека как результат сложения разнонаправленных векторов². Поскольку векторы есть величины, меняющиеся без перерывов, то и результат их сложения должен быть непрерывной величиной. Тогда можно говорить о пассионарности как о континууме, непрерывном качестве, свойственном всем без исключения людям, но меняющемся от минимальных до максимальных значений.

Таким образом, для определения вигоросности следует использовать понятие *черта личности*, которое применяется в психологии для того, чтобы «описать людей с точки зрения вероятности того, как они будут действовать, что будут чувствовать или думать»³. В пользу представления вигоросности как черты непрерывного качества говорит и взаимосвязь проявлений вигоросности с различными психологическими и социально-психологическими качествами человека. Так, Андреевым И.В. при обследовании 62 студентов Казахстанско-Российского университета в г. Караганде и г. Балхаш Республики Казахстан⁴ были получены значимые корреляции

¹ Сыромятников И.В. Психодиагностика. М.: Академический проект, 2005. С. 218.

² Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. URL: <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

³ Первин Л., Джон О. Психология личности: Теория и исследования. М.: Аспект Пресс, 2001. С. 257.

⁴ Андреев И.В. Поисковая активность как возможное проявление пассионарности субъектов и ее личностные корреляты с «Big Five» // Пассионарная энергия и этнос в развитии цивилизации: Материалы Всерос. междисциплин. науч.-практ. конф. М.: Изд-во СГУ, 2008.

показателей вигоросности с двумя личностными чертами модели «The Big Five» – нейротизмом ($r=0,36$) и открытостью новому ($r=0,43$). Кроме того, факторный анализ психодиагностического Опросника вигоросности личности¹ показал, что психологическую структуру вигоросности составляют ряд базовых психологических черт (см. гл. 4).

Представив вигоросность как черту личности, свойственную всей популяции, но в разной степени, мы должны предположить нормальность распределения этой черты. Здесь **распределением** будем называть закономерность встречаемости разных значений признака в популяции. **Нормальное распределение** – вид распределения переменных, характеризуемое тем, что крайние значения признака в нем ссылаются достаточно редко, а значения, близкие к средней величине, – достаточно часто². Для любого нормального распределения в пределах $M \pm 1\sigma$ лежит около 68% случаев, в пределах $M \pm 2\sigma$ – 95%, $M \pm 3\sigma$ – 99,7% (M – среднее арифметическое, σ – среднее квадратическое отклонение).

Тогда распределение вигоросности в популяции можно проиллюстрировать графиком нормального распределения (рис. 1). Такой график представляет симметричную унимодальную колоколообразную кривую, где абсциссой (Z) является выраженность пассионарности, а ординатой – частота проявления данного значения.

В гл. 2 было показано, что наиболее релевантным понятием для определения вигоросности является понятие активности. Действительно, многие авторы определений пассионарности эксплицитно или имплицитно апеллируют к понятию **человеческой активности**. Именно понятие активности, являясь междисциплинарным, позволяет продуктивно сочетать различные исследовательские подходы, согласовывая категориальный аппарат и методы различных научных дисциплин. Понятие активность наиболее релевантно и концепции пассионарности Л.Н. Гумилева. В конечном счете, именно в специфике человеческой активности находит свое воплощение пассионарность людей, групп и этносов.

Для вигоросов характерна большая **личная значимость достижения внешней**, по отношению к «гомеостатической», жизнедеятельности субъекта цели. Высокая значимость достижения такой цели является доминирующей. Социально значимая и социально мотивированная активность виго-

¹ Опросник вигоросности личности был разработан в СГА в 2005 году и использовался на первом этапе исследования вигоросности в 2005–2008 годах.

² Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2001. С. 21.

Вигоросность как личностный фактор пассионарных явлений

роса проявляется как на этапе поиска и формирования идеалов и высших целей, так и на этапе стереотипного поведения с фиксацией социальных идеалов в качестве более значимых для субъекта, чем его жизнь.

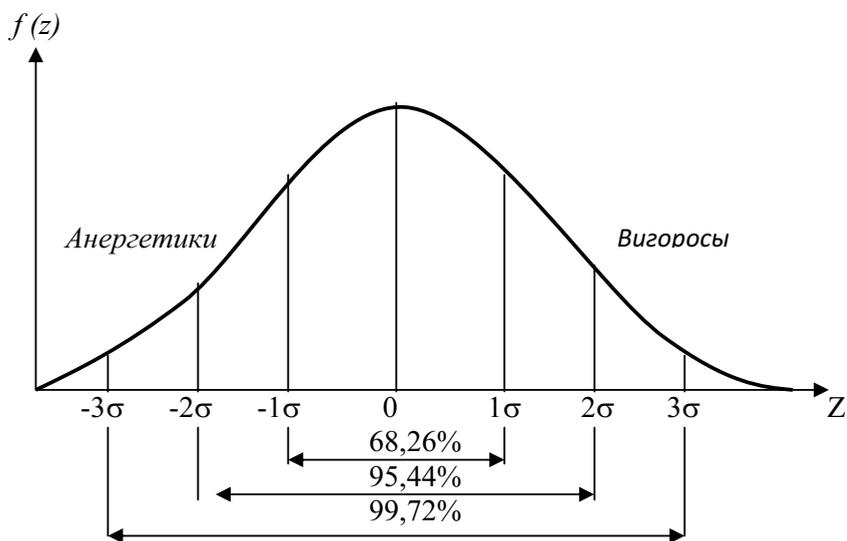


Рис. 1. Теоретическое (нормальное) распределение вигоросности в популяции

Таким образом, исследование социальной активности личности и социальных групп должно быть продолжено с использованием понятия вигоросности как высокой активности, сочетающейся с особенностями ценностно-смысловой сферы. Для вигоросов важна цель и высокая значимость достижения такой цели явно перевешивает другие, более «близкие» потребности пассионарного субъекта. У лиц с низкой вигоросностью, напротив, ведущее место в ценностной иерархии будут занимать «гомеостатические» ценности, связанные с непосредственным удовлетворением возникающих жизненных потребностей.

Понимание вигоросности как высокой социальной активности при специфических смысловых ориентациях позволяет предложить следующую типологию, в основе которой лежит типология пассионарного поведения (см. гл. 2, рис. 1). «Вигоросы», склонны проявлять высокий уровень активности, но при этом они предрасположены направлять такую активность на безусловное достижение внешней цели и игнорируют другие «жизненные» ценности. «Созерцатели» имеют сходные с «вигоросами» смысловые установки, но не имеют достаточного уровня активности

для реализации подобного поведения. «Эгоисты», напротив, проявляют склонность к активному реагированию, но ценности комфорта, самосохранения, удовлетворения основных жизненных потребностей направляют их поведение в соответствующее русло. Своеобразным антиподом «вигоросов» выступают «анергетики» (от англ. *anergy* – астения, вялость), поведенческая активность которых столь низка, что даже направленная на цели «гомеостаза» она зачастую не в силах удовлетворить их.

Впервые понятие «вигоросность» было представлено научной общественности на конференции: «Пассионарная энергия и этнос в развитой цивилизации», прошедшей в СГА 19 декабря 2007 г¹. В развернувшейся на конференции дискуссии понятие «вигоросности» признано удачным, позволяющим перейти к новому этапу изучения континуума психофизиологических, психологических и социально-психологических аспектов пассионарности.

3.2. Структура вигоросности

Одна из задач исследования вигоросности – выявление психологической структуры данного явления. Постановка такой задачи исходит из требований системного подхода. Предположения о компонентах вигоросности (пассионарности) высказывались многими учеными (см. гл. 2). В ряде работ в ходе теоретического анализа осуществлялась попытка выделения таких компонентов. Вместе с тем, отсутствие инструментария для эмпирических исследований сдерживало экспериментальную валидизацию выдвинутых теоретических предположений. Создание (на основе теоретических представлений о психологической структуре пассионарности) сотрудниками СГА специальных диагностических инструментов (см. гл. 5) и проведение массового обследования позволило поставить вопрос о том, какова же эмпирическая структура этого явления, насколько совпадает она с результатом теоретического анализа. Выявление такой латентной структуры оказывается возможным благодаря многомерному статистическому анализу собранных эмпирических данных.

Для определения структуры изучаемого с помощью опросника VPI² явления был проведен кластерный анализ результатов обследования 198

¹ Всероссийская междисциплинарная конференция по пассионарности // Вопросы психологии. № 2. 2008. С. 180–181.

² Методика VPI (Vigorous Personality Inventory) – психодиагностический инструмент, разработанный в СГА на базе «Опросника вигоросности личности» после его психометрической проверки и модернизации.

испытуемых. В качестве объектов классификации выбраны переменные – вопросы методики VPI. Тогда формальной задачей кластерного анализа можно считать объединение вопросов в однородные группы (кластеры) по мере сходства реакции на них – одновременности выбора вариантов ответа испытуемыми. При таком применении (группировке переменных) кластерный анализ решает задачу, традиционную для факторного анализа, – выявление латентных факторов на основе множества наблюдаемых параметров, но обходит известные ограничения факторного анализа, связанные с требованием данных, измеренных в метрических шкалах. Таким образом, одинаковость реагирования испытуемыми на группу вопросов позволяет сделать вывод о том, что за этими сходными реакциями стоит общая причина – некий психологический аспект. Из того следует, что за этими группами схожих вопросов стоят различные аспекты проявления вигоросности. Выделение и интерпретация таких групп позволит описать эмпирическую структуру вигоросности.

Кластерный анализ проводился с использованием пакета статистических программ SPSS 12.0 for Windows. Поскольку предварительной гипотезы о количестве получаемых кластеров не имелось, был выбран иерархический кластерный анализ. Выбранный метод объединения кластеров – связь между группами – обеспечил расчет сходства между переменными, исходя из всех теоретически возможных пар наблюдений¹. Поскольку ответы на вопросы представлены в дихотомической шкале (да – нет), для определения сходства между парами вопросов VPI использовался непараметрический критерий для бинарных переменных – коэффициент контингенции (Q-Юля), величина которого пропорциональна согласованности реакции испытуемых на оба вопроса:

$$Q = \frac{ad - bc}{ad + bc},$$

где a, b, c, d – частоты в четырехклеточной таблице сопряженности, a – показывает частоту одновременного выбора ответов «да» по двум вопросам, b – частоту одновременного выбора ответов «нет», c, d – частоты одновременного выбора по первому вопросу «да», по второму «нет», и наоборот.

Коэффициент ассоциации принимает как положительные (в случае одинаковости выбора), так и отрицательные (в случае устойчивого согласованного различия выбора) значения. Поскольку часть вопросов имеет

¹ Бюль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. СПб., 2002.

прямую, а другая часть обратную значимость для изучаемого явления (вигоросность) и положительные и отрицательные значения коэффициента ассоциации имеют одинаковый смысл, то степень близости вопросов выражается отличием коэффициента ассоциации от нуля. С учетом этого при кластеризации использовался модуль коэффициента ассоциации (Q-Юля).

Исходя из анализа дендрограммы и критерия интерпретируемости результатов, было принято решение о выделении 19 кластеров. Меньшее число кластеров привело бы к объединению больших групп признаков, имеющих незначительный уровень сходства. Выделение большего числа кластеров не имело смысла ввиду дробности получаемых данных и трудности интерпретации. Порядок кластеров установлен исходя из очередности их образования и не несет в себе смысловой нагрузки.

Интерпретация выделенных кластеров проводилась на основании содержания вошедших в него вопросов и структуры «деревьев» кластеризации, с учетом тематической заданности опросника VPI. Поскольку кластерный анализ лишь распределяет вопросы по наиболее сходным группам, ничего не сообщая о вкладе конкретного вопроса в формирование группы и «знаке», с которым он туда входит, основой интерпретации служили не конкретные формулировки вопроса (предполагающие некоторый знак), а общая предметная область, к которой этот вопрос относится. Например, вопрос «*Любую работу Вы стараетесь выполнить быстро*» вносит в содержание кластера только «быстроту – медленность» работы в целом, не подразумевая, что кластер можно описать именно как «быстрота в работе».

Инварианты содержания вопросов, образовавших кластеры, выражены в их наименовании (табл. 1). В соответствии с положениями теории Дж. Келли¹ о принципиальной биполярности личностных конструктов, для более точной интерпретации кластеров были использованы два полюса: вигоросный и анергетический². Как и у Келли, эти полюса необязательно соответствуют общепринятой антиномии, а отражают субъективное (иногда противоречивое) восприятие испытуемых. Отнесение полюсов в названии кластера к вигоросному или анергетическому выполнено на основе имеющихся теоретических предположений о характере вигоросности. Поскольку пилотный характер исследования не позволяет во многих случаях сформулировать однозначные названия кластеров, они приводятся в виде довольно объемного описания с использованием синонимов и фраз, раскрывающих различные аспекты конкретного кластера.

¹ Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. М., 1987.

² От англ. unenergetic – испытывающий дефицит активности и энергичности.

Результаты кластерного анализа ответов на задания VPI

№	Содержание вопроса	Название кластера	
		вигоросный полюс	анергетический полюс
1	2	3	4
1 кластер			
1	Для Вас важно сделать свою работу как можно лучше, даже если из-за этого у Вас возникают трения с товарищами	Прагматизм, скептицизм в отношениях с людьми, ориентация на дело, а не на взаимоотношения	Идеализация межличностных отношений
20	Мечты – это потеря времени		
26	Большинство людей обманываются относительно ценности брака		
29	Одна из проблем современного брака состоит в том, что все приедается		
56	Вы легко ладите с людьми		
97	Обычно Вы волнуетесь по поводу каких-то неприятностей, которые могли бы произойти		
100	Люди обзаводятся детьми в силу традиций, но не признают этого		
2 кластер			
2	Вы в состоянии воздержаться от моментальной реакции, даже если ситуация Вас эмоционально затрагивает	Импульсивность	Ровность поведения, самоконтроль
16	Любую работу Вы стараетесь выполнить быстро		
34	Когда на Вас кричат, Вы отвечаете тем же		
44	Вы способны разозлиться по-настоящему		
3 кластер			
4	Окружающим известно, что у Вас много разных идей и Вы почти всегда можете предложить какое-то решение проблемы	Энергичность, работоспособность в стрессовых ситуациях, стеничность	Астеничность, вялость, неспособность к сверхнапряжению
10	Вы принадлежите к числу энергичных людей, которые всегда заняты		

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
17	Даже если не все идет гладко, Ваша энергия усиливается		
21	Вам кажется, что Вы чувствуете себя бодрее и более активным, по сравнению с людьми Вашего возраста		
31	Часто окружающие удивляются, откуда у Вас столько энергии		
35	Как правило, Ваши движения энергичны		
37	Вы считаете, что как личность Вы притягательны для других людей		
40	Вы склонны брать инициативу в свои руки, если случается что-либо из ряда вон выходящее		
41	Вы способны дать отпор любому		
45	Вы быстро принимаете решения и стремитесь сразу же их исполнить		
48	У Вас достаточно энергии воплотить в жизнь задуманное		
58	В своей жизни Вы обычно достигаете тех целей, которые ставили перед собой		
67	Включаясь в работу, Вы начинаете сразу работать интенсивно		
68	Вы обычно приступаете к работе быстро, без предварительной подготовки		
78	Вы можете быстро переводить свои мысли в слова, а слова – в действия		
94	Можно сказать, что Вы любите деятельность, требующую определенных усилий		
95	Когда Вы строите планы, то обычно уверены, что можете их выполнить		
4 кластер			
5	Ваши близкие иногда говорят Вам, что Ваша активность им мешает	Гиперактивность, мешающая другим	Снижение активности по требованию других
101	Бывало, что работавшие с Вами люди были недовольны тем, что Вы делаете чуть-чуть больше, чем нужно делать для достижения результата		

1	2	3	4
5 кластер			
6	Вы испытываете тягу к новым впечатлениям, к тому, чтобы встряхнуться, испытать возбуждение	Неудовлетворенность повседневностью, поиск нового, стремление выйти за рамки ситуации	Отрицание перемен, ориентация на стабильность
18	Вы чувствуете вдохновение, когда смотрите на бушующее море		
98	Жизнь большинства людей зависит от стечения обстоятельств		
99	Спокойная и размеренная жизнь – вот, что хочет каждый человек		
6 кластер			
7	Вам удавалось сохранять бодрость духа в таких ситуациях, в которых	Невнимание к мнению и позиции других, способность переступить через других	Ориентация на мнения и позицию других
	другие «скисали» и отказывались от намеченного		
9	Случается, что Вы остаетесь спокойным и безучастным, когда страдает кто-либо из близких Вам людей		
24	Принимая решения, Вы считаете обязательным для себя учитывать основные нормы поведения: «что такое хорошо, что такое плохо»		
32	Вы считаете, что личная свобода важнее хороших манер и соблюдения правил этикета		
57	Если это нужно для дела, можно пренебречь общепринятыми нормами		
73	Хорошие отношения с близкими людьми для Вас важнее результата Вашей работы		
89	Вы обычно не нуждаетесь в поддержке другого человека		
93	Жизнь без семьи, без близкого человека – слишком дорогая цена за полную самостоятельность		

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
7 кластер			
8	Вы забываете об усталости, если работа Вас полностью «поглощает»	Противодействие, способность оказывать сопротивление ситуации, ориентация на достижение	Отсутствие мотивации достижения
25	Вы способны стойко и философски переносить поражения		
54	Вы умеете работать в неблагоприятных условиях		
87	После неудачи Вы, скорее, становитесь еще более собранным и энергичным, чем теряете всякое желание продолжать дело		
8 кластер			
11	Знакомые считают Вас, скорее, человеком обязательным, ответственным,	Отсутствие учета социальных последствий	Тщательный просчет последствий поступков
	чем человеком возбудимым и чувствительным		
12	Обычно Вы воздерживаетесь от вмешательства, если заранее известно, что оно ни к чему не приведет		
80	Вы не всегда задумываетесь перед тем, как что-нибудь предпринять		
81	Вы поступаете и говорите быстро, не раздумывая		
82	Вы предпочитаете детально продумать последствия, прежде чем что-либо предпринять		
9 кластер			
15	Вы в состоянии напряженно работать (заниматься) длительное время	Готовность к риску и личной ответственности	Стремление минимизировать риск, разделить ответственность
30	Вы предпочитаете бороться с трудностями самостоятельно		
38	Обычно вы ведете себя естественно в присутствии людей, облеченных властью, знаменитостей и т.д.		
52	Если бы Вы могли вернуться к одному из незаконченных дел, то Вы, скорее, вернулись бы к трудному, чем к легкому		

1	2	3	4
60	Если у Вас возникают затруднения в работе, личной жизни, то обычно Вы ждете, что Вам помогут		
62	Вы чаще беретесь за трудные задания, чем за легкие, даже если не уверены, что сможете их решить		
63	Вы предпочли бы важное трудное дело, хотя вероятность успеха в нем равна 50%, делу, достаточно важному, но не трудному		
75	Как правило, когда Вам предстоит что-нибудь важное, Вы обдумываете свои поступки		
76	Даже если все против успеха какого-либо начинания, Вы всегда считаете, что стоит рискнуть		
85	Обычно Вы ждете помощи в трудных жизненных обстоятельствах		
91	Вы, скорее, предпочитаете работать, не щадя сил, пока полностью не удовлетворитесь полученным результатом, чем стремитесь закончить дело побыстрее и с меньшим напряжением		
10 кластер			
19	Вам кажется, что старые люди, которые жалуются на пустоту в их жизни, сами во всем виноваты и Вас не ждет скучная старость	Высокий субъективный контроль жизни, интернальность	Экстернальность
11 кластер			
22	Вам не нравится работа, которая требует быстроты действий	Готовность работать в противоречивой, многозадачной среде	Стремление к размеренной, последовательной работе
46	Вы можете воздержаться от работы, если это мешает другим		
55	Обычно Вы так планируете свои действия, чтобы одновременно выполнять несколько совместных действий		
72	Вас раздражает, когда необходимо выполнять несколько действий одновременно		

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
12 кластер			
23	Вас раздражает однообразный ритм жизни	Самостоятельность в планировании жизни	Готовность подчиняться
27	Вам трудно подчиняться приказам, даже когда Вы знаете, что это необходимо		
96	Зависимость от других людей Вас угнетает		
102	Вы не можете понять людей, у которых нет грандиозных планов на будущее		
13 кластер			
28	Вы не всегда понимаете, что Вами движет	Отсутствие рациональных причин поведения	Осознание причин своего поведения
14 кластер			
33	Вы восхищаетесь героями, отдавшими жизнь за свои идеи	Воодушевленность, романтизм цели	Посредственность, повседневность целей
69	Вы стремитесь добиться важного для людей, человечества результата		
70	Не все дела, за которые Вы беретесь, Вам «по плечу», но недостаток способностей Вы компенсируете упорством		
15 кластер			
39	Обычно настроение окружающих передается и Вам	Ориентация на статус	Ориентация на чувства других
53	У Вас высокий социальный статус		
64	Если Вы лишитесь любимого занятия, жизнь потеряет для Вас смысл		
16 кластер			
42	Случалось, что люди обоего пола говорили Вам, что рядом с Вами у них возникают какие-то особые чувства	Осознание собственной исключительности, самолюбие	Скромность, восприятие своей обыкновенности
88	Как правило, Вы, когда требуется, способны воздерживаться от проявления своего превосходства		

1	2	3	4
17 кластер			
50	Зачастую Вы избегаете занимать позицию, которая может вызвать споры	Игнорирование неловких и конфликтных ситуаций	Избегание конфликтных и неловких ситуаций
77	Вы пытаетесь избежать столкновения интересов с другим человеком		
90	Как правило, что бы ни случилось в течение дня, Вы отдыхаете за ночь и восстанавливаете свои силы		
18 кластер			
51	Соблюдение обязывающих в вашей среде правил поведения дается Вам с трудом	Неприятие ограничений	Ориентация на социальные нормы и ценности
59	Если Вы и задумываетесь о возможных трудностях в работе, то обычно думаете, что справитесь с ними		
83	Вы считаете, что большинство людей ценят славу и почет превыше дружбы		
19 кластер			
65	Ваши знакомые считают Вас, скорее, человеком добрым, вселяющим уверенность, чем увлеченным	Увлеченность вызывает осторожность у окружающих	Личность вызывает приятные чувства у окружающих

При интерпретации учитывался как порядок объединения объектов в полученный кластер, так и дальнейшие связи полученного кластера с другими. Так, например, кластеры 1, 4, 8, 6, 17 в дальнейшем объединяются в группу, которую образно можно назвать «игнорирование интересов других». Кластеры 3, 7, 9 отражают различные деятельностные характеристики, готовность к «пассионарной» деятельности. Кластеры 2, 12, 13 характеризуют преимущественно внутреннюю природу пассионарного поведения (включая неосознаваемые, импульсивные причины) и игнорирование давления извне. Кластеры 14 и 18 предполагают романтическое отношение к цели, воодушевленность и пренебрежение «земными» ограничениями. Кластеры 4 и 19 выражают неодобрительное отношение окружающих к чересчур активной, увлеченной деятельности пассионариев.

Таким образом, на основании меры сходства между объектами вопросы методики VPI объединялись на различных уровнях близости в достаточно большие кластеры. Это позволило уменьшить исходное число исследуемых переменных и организовать полученное множество в наглядные структуры. Выделенная кластерная структура вигоросности с содержательной точки зрения «имеет смысл». Большинство кластеров появляются при разных вариантах осуществления кластерного анализа. Интерпретация полученных кластеров позволила описать психологические компоненты вигоросности. Следует отметить, что полученные компоненты структуры вигоросности не противоречат психологическим составляющим, выделенным в результате теоретического анализа и экспертного оценивания (активность, импульсивность, отношения с окружающими, целеустремленность, фрустрационная толерантность). Вместе с тем, исследование эмпирического материала позволило уточнить и конкретизировать данные составляющие, привести «живой», субъективный дух в абстрактные теоретические построения.

Проведенный анализ позволил подойти к проблеме психологической структуры вигоросности, выделить и описать основные психологические компоненты пассионарного поведения. Эмпирическая структура показывает, что вигоросность включает поисковую активность как компонент, возможно даже как психофизиологическую основу пассионарного поведения. При этом следует учитывать замечания В.С. Ротенберга, что пассионарность как специфическое человеческое явление и поисковая активность существенно различаются (прежде всего, социальной мотивированностью)¹. Опираясь на это разделение, можно предположить, что существуют и другие компоненты исследуемого явления, которые у человека «надстраиваются» над поведенческой активностью.

Проведенный анализ позволил выявить «дополнительные» компоненты вигоросности (или поведенческие установки, если использовать терминологию В.С. Ротенберга). Прежде всего, это установка на игнорирование других, своеобразное «умение» не принимать их в расчет при организации своей деятельности. По-видимому, этот компонент является одним из ключевых. Не случайно именно возможность «переступить через других» в виде центрального критерия ставит Ф.М. Достоевский перед Раскольниковым – «...тварь я дрожащая, или право имею?». С такой позицией сочетается возвышенность, романтизм цели, присущий пассионариям. Возможно,

¹ Ротенберг В.С., Венгер А.Л. Пассионарность как поведенческая установка: Аналитическая записка. М.: СГУ, 2006.

дальнейшие социально-психологические исследования должны быть ориентированы на раскрытие механизмов сравнения вигоросом ценности своей цели и ценности других людей, формирования им личностных смыслов в этих сравнениях.

Важной составляющей является установка вигоросов на энергичность, напористость поведения, готовность к риску и противодействию неблагоприятным факторам. Этот аспект тоже может быть рассмотрен как установка, но здесь, наряду с социальными, необходимо определять и индивидуальные характеристики. Выявление компонентов вигоросности, отражающих преимущественную внутреннюю природу пассионарного поведения и наглядно противопоставляющих их внешнему (социальному) давлению, ставит вопрос о дальнейшем исследовании эндогенных, врожденных факторов.

Таким образом, используя сходство между реакциями испытуемых, кластерный анализ позволил исходное число стимулов организовать в группы наиболее близких между собой. Вопросы каждой группы задействуют сходные механизмы реагирования и характеризуют определенный аспект вигоросности. Несомненно, приведенная структура вигоросности, при всей строгости математико-статистической процедуры ее получения, не является полностью объективной и однозначной. Неоднозначность интерпретации обусловлена субъективным и противоречивым миром реальных психических явлений, на основании которого и строилось данное исследование.

3.3. Теоретические и методологические основы экспериментальных исследований вигоросности

Анализ различных теоретических схем и объяснительных подходов к пониманию пассионарности, сложившихся в современной науке, позволил осуществить разработку методов диагностики вигоросности и переход к эмпирическим исследованиям. Основываясь на избранных психофизиологическом, психологическом, социальном подходах (см. гл. 2), представляется возможным реализовать комплексное изучение вигоросности. В качестве единого основания для исследования избран принцип активности, являющийся основополагающим в современных науках о человеке. Именно понятие активности, являясь междисциплинарным, позволяет продуктивно сочетать различные исследовательские подходы, согласовывая категориальный аппарат и методы различных научных дисциплин. Анализ имеющейся литературы и творческие встречи с различными уче-

ными позволили оценить возможные следующие способы измерения пассионарной активности на личностном (вигоросность) и социальном уровнях (табл. 2).

Таблица 2

Способы измерения пассионарной активности

Способ измерения	Единицы измерения	Подход предложен
1	2	3
Тестирование с использованием психофизиологических методик («Вигорос»)	Соотношение мощности спектра Вызванных потенциалов ГМ с мощностью КГР и дисперсией пульса в начале и в конце периода формирования ориентировочной реакции.	Карпенко М.П. Логинов В.В. Сергеев И.В. (СГА)
Массовое тестирование с использованием психологических опросников (VPI)	Процентное соотношение людей с высокой и низкой личной компонентой пассионарности (вигоросностью) в разных социумах.	Чмыхова Е.В. Усольцева И.В. (СГА)
Оценка демографических тенденций. Оценка динамики ВВП	Процент прироста населения / депопуляции Прирост ВВП	Искаков Б.И. (Международная славянская академия)
Оценка изменения этносреды: экспансия или импорт чужих элементов этносреды (продуктов, вещей, символов, понятий, традиций, визуальных образов и т. д.)	Соотношение (частость) распространённых на другие этносы и усвоенных от других этносов элементов этносреды.	Сухарев А.В. (ИП РАН)
Контент-анализ массовой коммуникации и текстов лидеров (VAAL)	Соотношение (частость) вигоросных и субпассионарных лингвистических единиц	Давыдов Д.Г. (СГА)
Фиксация «военной идентичности»	Частость проявления «армейской» тематики в культуре (терминология, песни, кино, литература, игры, одежда и т. д.)	Давыдов Д.Г. (СГА)
Экспериментальное определение «пассионарного тока» на основе диагностики склонности к риску	Соотношение тенденций к рискованному поведению в различных социальных группах	Диков С.П.

Вигоросность как личностный фактор пассионарных явлений

Введение концепта вигоросности как характеристики активности человека дает возможность решения ряда методологических вопросов и позволяет перейти к эмпирическим исследованиям. Высокий уровень активности и способность концентрировать эту активность в значимых ситуациях определяются как биологической (нервно-гуморальной) регуляцией, так и культурно-историческими условиями (языком, нормами, ценностями, установками, стереотипами и т. д.). Свойствами, определяющими вариации активности «вигоросов – анергетиков», являются нейродинамические параметры мозговой регуляторной системы. Свойства же, связанные с направлением этой активности, регулируются ценностями и установками индивида, проявляющимися в виде личностных смыслов.

Такое представление вигоросности позволило предложить методы конкретных эмпирических исследований, направленные на изучение *нейрофизиологических коррелятов вигоросности*, особенностей *ценностно-смысловой сферы* личности и фиксации собственно *фактов вигоросного поведения* (рис. 2).

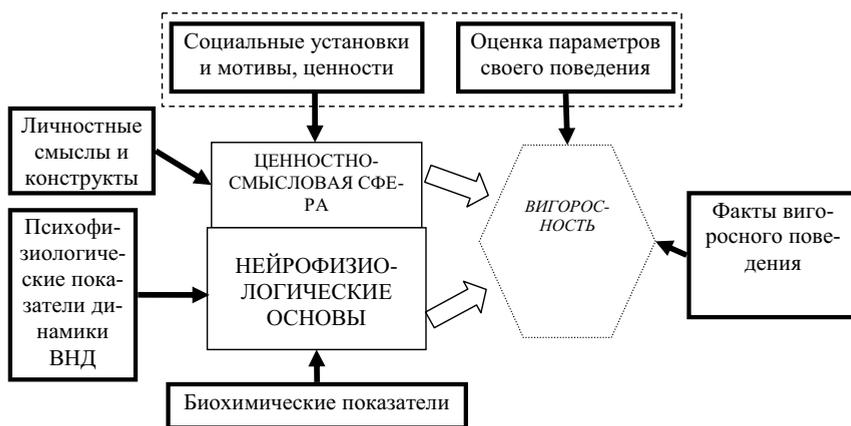


Рис. 2. Направления эмпирического изучения вигоросности, реализуемые в СГА

Данная исследовательская схема была реализована при создании диагностического комплекса изучения вигоросности. Для диагностики предрасположенности к поисковой активности использовался полупроективный опросник BASE, разработанный В.С. Ротенбергом и стандартизированный для массового исследования в СГА. Психофизиологические показатели ориентировочной реакции, используемые для дифференциации состояний, включающих и не включающих поисковую активность (фото-

плетизмограмма, кожно-гальваническая реакция, вызванные потенциалы головного мозга) регистрировались с помощью программно-аппаратного комплекса «Вигорос». Психологические характеристики вигоросного поведения позволили выявить разработанный в СГА «Опросник вигоросности личности», который после психометрической проверки и модернизации получил наименование VPI (Vigorous Personality Inventory). Для диагностики глубинных ценностных ориентаций, являющихся базой вигоросности, в СГА была разработана психолингвистическая проективная методика CPWT (Choice passionarity words techniques), основанная на предпочтении вигоросами отдельных слов русского языка. Факты жизненного пути и поведенческие признаки вигоросности фиксировались с помощью разработанной сотрудниками СГА анкеты «Внешний критерий пассионарности». Результаты проведенных исследований обсуждаются в гл. 5.

Наличие уникального комплекса разноплановых диагностических методик при едином теоретическом основании позволило перейти к эмпирическим исследованиям пассионарности. Данные диагностические методики основаны на различных принципах, дополняют друг друга и позволяют всесторонне фиксировать проявления феномена вигоросности. Все методики являются разработками СГА (за исключением BASE, которая была компьютеризирована и стандартизирована в СГА) и отражают ведущую позицию Современной гуманитарной академии в разработке концепции пассионарности.

Таким образом, результатом проведенных научным коллективом СГА исследований является уточнение понимания пассионарности. В отличие от понятия, предложенного Л.Н. Гумилевым и характеризующего процесс этногенеза, формируемого в результате генетических мутаций, вызванных космическими лучами, современное понимание пассионарности включает в себя два уровня. Во-первых, это собственно пассионарность, как социально-историческое явление. Во-вторых, это вигоросность как особое качество личности, которое обуславливает пассионарные явления. Это психологическое качество личности, характеризующееся высокой социальной активностью, стремлением к достижению цели и преодолению препятствий. Вигоросность, в таком случае, выступает как характеристика выраженности и направленности активности человека, реализующейся в конкретных поведенческих формах.

Проведенные исследования позволили определить яркие особенности вигоросов. Прежде всего, это установка на игнорирование других, свое-

Вигоросность как личностный фактор пассионарных явлений

образное «умение» не принимать их в расчет при организации своей деятельности, «переступить через других». С такой позицией сочетается возвышенность, романтизм цели. Важной составляющей является установка вигоросов на энергичность, напористость поведения, готовность к риску и противодействию неблагоприятным факторам.

ГЛАВА 4. ОТ ИДЕИ – К ЭМПИРИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

4.1. Специфика вигоросной активности в основных системах головного мозга человека

Предложенное понимание вигоросности как поведенческой активности индивида, проявляющейся на различных уровнях (психофизиологическом, ценностно-смысловом, социальном), позволяет перейти от разговора о вигоросности «в общем» к конкретным исследованиям. В этой связи наибольший интерес представляет выявление объективных критериев вигоросности, что могло бы послужить подтверждением существования данного феномена, выделенного в ходе умозрительного анализа социально-исторических явлений. Это соображение и определило очередность научно-исследовательских работ, на первом этапе сосредоточенных на поиске психофизиологических параметров, репрезентирующих вигоросную активность.

Поставленная научная задача по разработке нейрофизиологических критериев вигоросной энергии была решена в ходе теоретического поиска и серии экспериментальных исследований. Предварительный анализ показал, что изучение пассионарности как носительства «особой человеческой энергии» на психофизиологическом уровне не проводилось. В связи с этим попытка сформулировать задачу оценки психофизиологических основ вигоросности как меры энергетического напряжения является фактически инновационной.

В основу разрабатываемого подхода было положено представление об энергетике мозговой деятельности. Эволюционно, с развитием нервной системы, возрастают затраты организма на ее функционирование. Так, возросший объем нервной системы и скорости нервных реакций требуют увеличения скорости метаболизма, что, в свою очередь, приводит к возрастанию требований к количеству и качеству пищи. Совершенствование приемов добывания пищи и постоянная экономия энергии – актуальные усло-

вия выживания животного с высоким метаболизмом. Для этого необходим мозг с развитой памятью и механизмами принятия быстрых и адекватных решений. Активная жизнь должна регулироваться еще более активным мозгом. Мозгу необходимо работать с заметным опережением складывающейся ситуации, от этого зависят выживание и успех конкретного вида. Однако повышение метаболизма мозга приводит к неизбежному возрастанию затрат на его содержание. Возникает замкнутый круг: теплокровность требует усиления обмена веществ, которое может быть достигнуто только повышением метаболизма нервной системы.

Память, работа органов чувств, обработка информации и формирование образов окружающей реальности, прогнозирование и планирование – все это чрезвычайно энергозатратно. Энергетические затраты на содержание мозга становятся ограничителем интеллектуальной активности для мелких животных. Предположим, что американский крот-скалепус решил попользоваться своим мозгом так же интенсивно, как приматы или человек. Крот массой 40 г обладает головным мозгом массой 1,2 г и спинным мозгом вместе с периферической нервной системой массой примерно 0,9 г. Имея нервную систему, составляющую более 5% массы тела, крот затрачивает на ее содержание около 30% всех энергетических ресурсов организма. Если он смог бы задуматься над решением шахматной задачи, то расходы его организма на содержание мозга удвоились бы, а сам крот моментально погиб бы от голода. Мозгу крота потребуется столько энергии, что возникнут неразрешимые проблемы со скоростью получения кислорода и доставки компонентов обмена веществ из желудочно-кишечного тракта. Появятся трудности с выведением продуктов метаболизма нервной системы и ее охлаждением¹.

У многих небольших животных с относительно большим мозгом возник механизм защиты организма от перерасхода энергии – торпидность, или впадение на несколько часов в спячку. Мелкие теплокровные вообще могут находиться в двух основных состояниях: гиперактивности и спячки. Промежуточное состояние малоэффективно, поскольку энергетические расходы не компенсируются поступающей пищей. В физиологии крупных млекопитающих торпидность невозможна, но все же крупные теплокровные тоже различными способами защищают себя от повышенных энергозатрат. Длительная зимняя псевдоспячка медведей позволяет не расходовать энергию во время неблагоприятного для добычи пищи периода. Семейс-

¹ Савельев С.В. Энергетический подход к эволюции мозга // Наука и жизнь. 2006. №11. URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/8048/>

тво кошачьих основное время (около 80%) проводят в полудреме, экономя энергию мозга, и лишь 20% тратится на поиск добычи, размножение и выяснение внутривидовых отношений.

Итак, нервная система в процессе эволюции стала очень «дорогим» органом. Головной мозг человека составляет 1/50 массы тела, а потребляет 1/10 всей энергии – в 5 раз больше, чем любой другой орган. Энергетические затраты головного мозга в активном состоянии возрастают более чем в 2 раза. Учитывая общее повышение активности периферической нервной системы и спинного мозга, можно сказать, что около 25–30% всех расходов организма человека приходится на содержание нервной системы.

Чем меньше времени мозг работает в интенсивном режиме, тем дешевле обходится его содержание. Минимизация времени интенсивного режима работы нервной системы в основном достигается большим набором врожденных, инстинктивных программ поведения, которые хранятся в мозге как набор инструкций. Парадокс заключается в том, что в результате эволюции был создан инструмент для реализации самых сложных механизмов поведения, но энергоемкость такой совершенной нервной системы оказалась очень высокой, поэтому все млекопитающие инстинктивно стараются использовать мозг как можно эффективнее и как можно реже запускать энергопотребляемые программы реагирования. Этот принцип и реализуется в таких особенностях мозговой деятельности как адаптация или угашение ориентировочной реакции.

С позиций современной психофизиологии, люди обладают различиями в использовании энергетических ресурсов мозга при осуществлении поисковой активности или стереотипного поведения. Психофизиологическим показателем активности, направленной на поиск, считается ориентировочная реакция (ОР), а переход к стереотипному поведению сопровождается ее угашением. Это означает, что основой разработки объективной и количественной шкалы энергетической напряженности, отражающей уровень вигоросности, должна стать ориентировочная реакция – единственный известный на сегодня механизм перераспределения энергетических ресурсов для активного удовлетворения мотиваций и достижения значимых целей.

Исходным положением дальнейших исследований послужило представление о том, что имеются испытуемые с объективно высокими показателями сердечной деятельности (ЭКГ), кожно-гальванической реакции (КГР), электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и вызванных потенциалов (ВП), при том, что субъективно они чувствуют себя нормально и психологически ком-

фортно. Это означает, что для таких лиц характерна более высокая, чем для прочих, степень энергетического напряжения в основных подсистемах мозга – активационной, эмоционально-мотивационной и когнитивной, т.е. в основных подсистемах реализации ОР, и, очевидно, должны быть непосредственно связаны с явлением вигоросности. Последнее справедливо еще и потому, что с самого начала изучения ОР, с позиций принципа активности Н.А. Бернштейна, в ней выделяют активационный, эмоционально-мотивационный и когнитивный компоненты.

Таким образом, степень вигоросного напряжения было предложено считать функцией одновременно трех переменных – КГР, ВП и ЭКГ, и для его количественной оценки необходима одновременная (полиграфическая) регистрация этих показателей.

Разработка алгоритма оценки КГР как «меры энергетического напряжения» была проведена исходя из представлений о том, что эмоционально-мотивационная подсистема головного мозга – первичный «фильтр» поступающей информации, санкционирующий дальнейшую ее переработку в случае подтверждения значимости. В реализации эмоционально-мотивационного механизма задействованы срединные структуры мозга, входящие в состав круга Пейпица. Напряженность в этой подсистеме зависит от значимостных характеристик ситуации и/или отдельного стимула (слова), а объективной, количественной его мерой является наличие и выраженность КГР. Следовательно, вигоросность может быть количественно оценена как реакция КГР в парадигме придания стимулам значимостных характеристик.

Согласно классическим представлениям, ОР возникает при рассогласовании между поступающей сенсорной информацией и моделью стимула, сформированной на базе интеграции ранее поступившей сенсорной информации – это ОР на новую информацию. Она постепенно угашается при повторении одного и того же сенсорного сигнала, потому что формируется новая включающая этот стимул модель и исчезает различие между стимулом и моделью. Ограниченность трехкомпонентной ОР – стимул, его модель и их сравнение, состоит в том, что трудно представить себе, как нервная система может выполнять такую задачу при огромном количестве стимулов, поступающих в мозг в каждый данный момент.

Это действительно трудно представить, если считать, что все конкретные модели бесчисленных стимулов складываются порознь и дальше существуют вне связи друг с другом, но проблема в большой степени снима-

ется, если они формируют общую многогранную и гибкую модель мира. Тогда ОР исчезает, поскольку стимул включается в эту модель мира и перестает быть новым.

Важным для понимания вигоросности является то обстоятельство, что угашение ОР может не происходить, если стимул, утратив качество новизны, остается значимым для субъекта. Именно значимость стимула определяет выраженность и генерализацию ОР у скрывающего преступление при предъявлении информации, прямо или косвенно с этим преступлением связанную.

Значимость – наиболее важный фактор генерации ОР, и новый стимул вызывает ОР только потому, что любая новая информация потенциально значима и может потребовать изменения характера активного поведения. Таким образом, угашение ОР – очень удобная психофизиологическая модель, отражающая перераспределение энергетических ресурсов при переходе от активного состояния ЦНС к реактивному.

Активационный компонент ориентировочной реакции на индифферентный стимул в структуре ОР является самым ранним и быстро угасающим феноменом. Он отражает прямые неспецифические активирующие влияния ствола мозга и таламуса на подсистемы более высокого уровня. Этот компонент чрезвычайно важен, поскольку только при определенной (оптимальной) его выраженности возможна реализация таких тонких психофизиологических механизмов, как внимание, восприятие, оценка новизны стимулов, фиксация прагматической информации в памяти и т. д. Резкое увеличение или, наоборот, чрезмерное снижение выраженности активационного компонента ОР дезорганизует или блокирует обучение и запоминание.

Активационная подсистема морфологически ограничивается, главным образом, стволовыми структурами мозга, основной из которых является ретикулярная формация (рис. 1).

В экспериментах на животных было показано, что при раздражении ретикулярной формации и неспецифического таламуса в коре головного мозга возникает неспецифическая активация. Эту реакцию легко наблюдать по депрессии альфа-ритма (ДАР) ЭЭГ, ЭКГ, ФПГ и пневмограммы (дыхание).

Таким образом, увеличение ФПГ в ответ на внешнее воздействие в состоянии спокойного бодрствования испытуемого означает привлечение энергетического ресурса для активации неспецифического глобального уровня бодрствования и для обеспечения реактивных процессов. Это оз-

начает, что только активационный компонент ОР, функциональное значение которого связано с механизмами неспецифических, произвольных, неселективных, реактивных процессов, не может быть взят за основу разработки шкалы энергетического напряжения, обеспечивающего высокий уровень вигросности.



Рис. 1. Локализация основных подсистем систем мозга

Выявление признаков преобладания, например, реактивного внимания у человека будет свидетельствовать о нарушениях, связанных с синдромом дефицита внимания (СДВ). Вместе с тем, для оценки энергетического напряжения у вигросов важно, чтобы уровень напряжения в активационной подсистеме мозга был оптимальным.

Эмоционально-мотивационный и когнитивный компоненты также являются показателями ориентировочной реакции на индифферентный стимул в состоянии спокойного бодрствования. Эволюционно-активные механизмы ЦНС, по-видимому, возникли в связи с необходимостью (с целью энергосбережения) оптимально распределять всегда ограниченные

клеточные ресурсы. Это отчетливо можно наблюдать у представителей разных видов животных в процессе филогенетического развития. Вообще, складывается впечатление, что формирование двух других подсистем головного мозга – эмоционально-мотивационной и когнитивной, происходило исключительно с целью повышения КПД мозга.

В настоящее время принято считать, что эмоционально-мотивационная подсистема является первичным «фильтром» поступающей информации. Она санкционирует дальнейшую углубленную переработку информации в случае установления ее значимости. Работу эмоционально-мотивационной подсистемы обеспечивают срединные структуры мозга, входящие в состав круга Пейпица. Объективной мерой активности эмоционально-мотивационной подсистемы мозга является наличие и выраженность КГР.

Таким образом, на уровне круга Пейпица заканчивается генерализованная фаза ОР и, следовательно, реализация неспецифических, реактивных и неоправданно энергоемких процессов. В период реализации активных процессов определяется, прежде всего, значимость раздражителя. За счет этого когнитивная деятельность концентрируется в значимом направлении и одновременно отвлекается от всего остального, чем достигается резкое повышение КПД ЦНС.

На этом этапе степень активации поддерживается структурами мозга более высокого, чем ретикулярная формация, уровня. Эмоционально-мотивационная система несет энергосберегающую функцию, поскольку генерализованная (энергоемкая) форма активации переходит в локальную (более экономичную) форму.

Когнитивная подсистема мозга – механизм углубленной переработки только той информации, которая на предыдущем этапе была определена в качестве значимой. В период работы когнитивной подсистемы вырабатываются новые когнитивные навыки, интегрируются уже имеющиеся когнитивные навыки для оценки вероятности позитивного результата деятельности организма, выбирается оптимальная схема действий и осуществляется принятие решения. Работу когнитивной подсистемы мозга обеспечивают, главным образом, корково-подкорковые структуры (рис. 1), а степень ее активации оценивают по амплитуде и латентным периодам поздних (после 50 мс) компонентов ВП (чаще всего по вертекс-потенциалу).

Таким образом, в силу активного, а не реактивного характера механизмов эмоционально-мотивационной и когнитивной подсистем головного

мозга они могут быть взяты за основу разработки шкалы энергетического напряжения вигоросности. Это означает, что степень вигоросного напряжения может быть функцией одновременно трех переменных – КГР, ВП и ФПГ, и для количественной его оценки необходима одновременная (полиграфическая) регистрация этих показателей.

4.2. Оценка компонентов ориентировочной реакции с помощью комплекса «ВИГОРОС»

Для полиграфической регистрации напряженностей в подсистемах головного мозга в СГА в 2005–2008 годах был разработан оригинальный программно-аппаратный комплекс (ПАК) «ВИГОРОС», завершены пуско-наладочные работы, проведены пилотные испытания и доработка прибора, а также получен нормативный материал на 148 испытуемых. Презентация комплекса «ВИГОРОС» состоялась на конференции «Пассионарная энергия и развитие этносов в современной цивилизации», прошедшей в СГА 19 декабря 2007 г. Патентный приоритет на полезную модель измерения энергетических напряженностей подсистем головного мозга человека зарегистрирован в порядке, установленном законодательством Российской Федерации¹.

ПАК «ВИГОРОС» состоит из быстродействующего аналогово-цифрового преобразователя, трехканального усилителя, наушников, сенсорных датчиков, соединительных проводов, интерфейса и программного обеспечения, установленного на ноутбуке (рис. 2).

Исследование с использованием комплекса «ВИГОРОС» проводилось по специально разработанной методике. Испытуемые находились в состоянии спокойного бодрствования – сидя, расслабившись, с закрытыми глазами. Им сообщалось, что во время исследования будут предъявлять серии щелчков, на которые не следует реагировать. КГР, ВП и ФПГ регистрировали в ответ на щелчки, подаваемые со случайным межстимульным интервалом от 3,5 до 7,6 с.

КГР, по И.О. Тарханову, регистрировали неполяризующимися электродами площадью 5 см². Для анализа КГР в записи выделялся 4-секундный

¹ Система измерения энергетической напряженности в подсистемах головного мозга. [Текст] : пат. на полез. модель 93658 Рос.Федерация: МПК А 61В 5/503/ Карпенко М.П., Логинов В.В., Чмыхова Е.В., Зорин Ю.В., Лаврова Т.П., Сергеев И.К., Давыдов Д.Г.; заявитель и патентообладатель НОУ Современная гуманитарная академия. – № 2008131674/22; заявл. 1.08.2008; опубл. 10.05.2010, Бюл. № 13.

фрагмент, что при частоте дискретизации (оцифровки) сигнала 500 Гц соответствует 2048 отсчетам. Длина интервала в 4 секунды выбрана исходя из длительности постоянной составляющей периода возникновения звукового стимула.

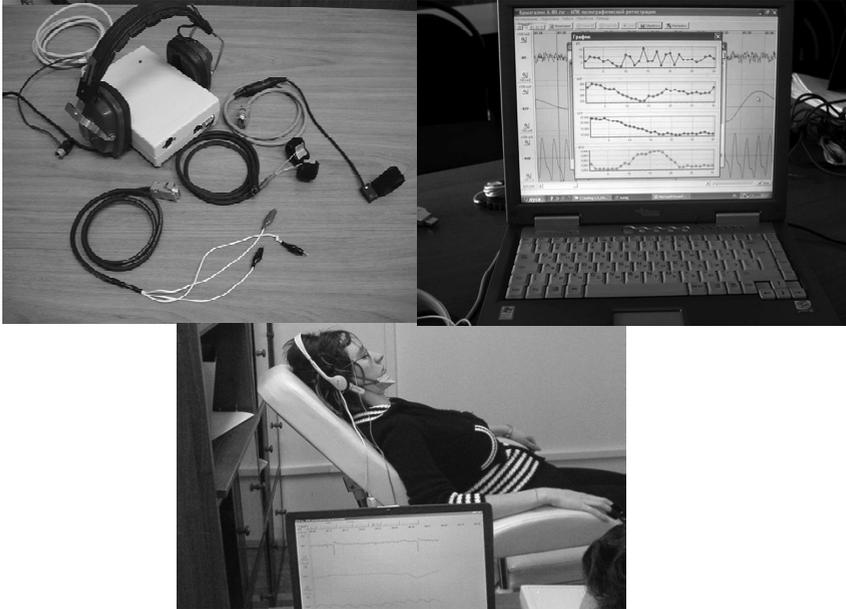


Рис. 2. Состав и применение комплекса «ВИГОРОС»

Показателем энергетического напряжения в эмоционально-мотивационной подсистеме испытуемых была мощность спектра КГР в ответ на 10 последовательных стимулов при суммации с 1 по 10, с 2 по 11, с 3 по 12 ...

ВП регистрировали монополярно хлорсеребряными электродами в отведении Cz по отношению к потенциалу мочки уха. Использовалась стандартная методика выделения ВП из ЭЭГ. Стандартная методика реализована в полиграфе «Вигорос» еще и потому, что с помощью нее наработан большой нормативный материал по характеристикам ВП, что существенно облегчает контроль когнитивной сферы.

Показателем энергетического напряжения в когнитивной подсистеме испытуемых была амплитуда N1-P2 компонентов ВП в ответ на 10 последовательных стимулов при суммации с 1 по 10, со 2 по 11, с 3 по 12 ...

ФПГ регистрировали стандартно с указательного пальца правой руки. В комплексе «ВИГОРОС» используется методика, основанная на отражен-

ном свете. В качестве информативного параметра при обработке сигнала пульсового кровенаполнения выбрана вариабельность сердечного ритма, которую можно рассчитать исходя из анализа R–R интервалов.

Показателем энергетического напряжения в активационной подсистеме являлась дисперсия R–R интервалов в ответ на 10 последовательных стимулов при суммации с 1 по 10, со 2 по 11, с 3 по 12 ...

Примеры регистрируемых ВП, КГР и ФПГ приведены на рис. 3. Продолжительность всей регистрации электрофизиологических показателей составляла 20–30 минут.

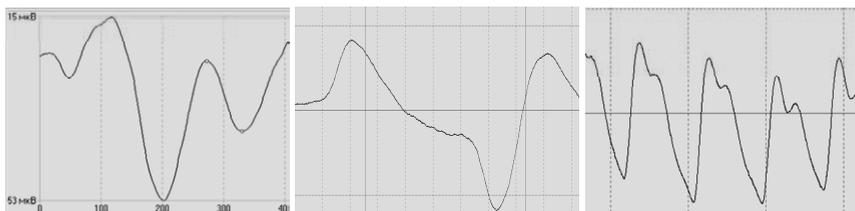


Рис. 3. Отображение на экране ПАК «ВИГОРОС» регистрируемых ВП, КГР, ФПГ

Реализация КГР, ВП и ФПГ-компонентов ОР, зарегистрированных с помощью комплекса «ВИГОРОС», в ответ на индифферентный стимул у 148 испытуемых (рис. 4), выявила существенные отличия от обсуждаемой в настоящее время теоретической модели. Видно, что реально происходящее угашение КГР, ВП и ФПГ-компонентов ОР продолжительнее, чем это представляется теоретически. Близкое к теоретическому угашение характерно только для КГР-компонента ОР. Продолжительность угашения ВП и ФПГ практически в три раза превысила теоретические значения. С помощью комплекса «ВИГОРОС» выяснилось, что экспоненциальный или близкий к экспоненте характер угашения является закономерным для всех компонентов ОР. В определенной степени неожиданным оказалось то, что декременты угашения ВП и ФПГ практически не отличаются (рис. 4). Хотя декремент угашения ФПГ – после седьмой суммации нужно, по-видимому, рассматривать как усредненный тренд, нивелирующий отдельные оживления ФПГ-компонента ОР. Ни один из зарегистрированных с помощью комплекса «Вигорос» компонентов ОР не обнаружил двухфазного характера угашения, как это можно было предположить на основе анализа опубликованных данных.

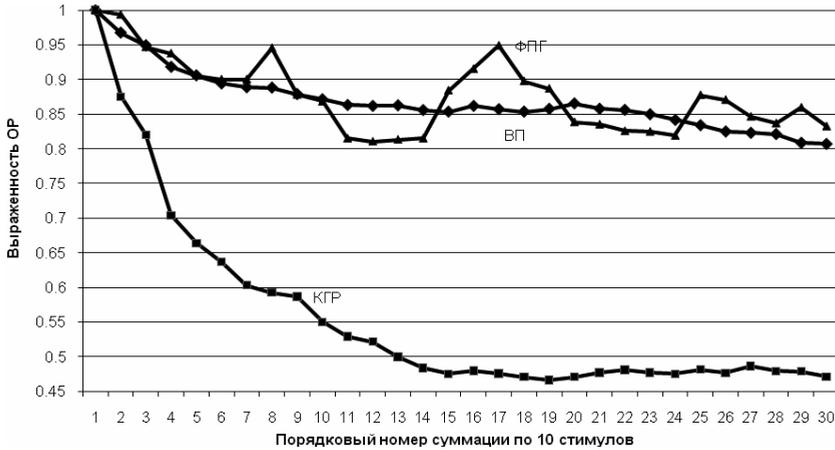


Рис. 4. Динамика ВП, ФПГ и КГР в процессе угашения ориентировочной реакции в ответ на незначимые (индифферентные) звуковые щелчки. Данные нормированы по величине первой реакции на стимул (ордината). По оси абсцисс - порядковый номер суммации: от 1 по 10, от 2 по 11, 3–13 и т. д.

Таким образом, впервые с помощью специально разработанного прибора получена комплексная картина перераспределения энергетических напряженностей в основных подсистемах головного мозга человека при переходе от активного состояния ЦНС к реактивному в ответ на предъявление новых индифферентных стимулов.

При этом для ФПГ нормативом является:

- порядковый номер суммации угашения – 7;
- относительный размах изменений в процессе угашения – 10%;
- характер угашения близкий к линейному.

Нормативы для угашения ВП:

- порядковый номер суммации угашения – 30;
- относительный размах изменений в процессе угашения – 20%;
- характер угашения слабовыраженный экспоненциальный.

Нормативы для угашения КГР:

- порядковый номер суммации угашения – 15;
- относительный размах изменений в процессе угашения – 55%;
- характер угашения экспоненциальный.

Оценка с помощью комплекса «ВИГОРОС» «быстрого» и «медленного» привыкания компонентов ОР

Повторное предъявление индифферентных щелчков вызывало у всех испытуемых постепенное уменьшение амплитуды ВП, спектра мощности КГР и дисперсии R-R интервалов ФПГ. В этом заключается эффект «привыкания» (habituation). В настоящее время выделяют два типа привыкания – «быстрое» и «медленное».

Первое из них определяется как снижение выраженности компонентов ОР в пределах первой серии стимулов (внутрисерияльное; рис. 5). Быстрое привыкание резко усиливается в связи с регулярным предъявлением стимулов и уменьшением межстимульного интервала (от 3 с и менее). Оно прекращается при изменении интенсивности, длительности, частоты, положения в пространстве раздражителя.

Второй тип привыкания – межсерияльный (рис. 6, 7) является суммацией процессов «быстрого» привыкания, менее связан с модальностью стимула, развивается независимо от регулярности предъявления раздражителя и величины межстимульных интервалов (от 3 с до 33 с), прекращается при изменении функциональной значимости стимулов, сохраняющих неизменными физические характеристики.

В соответствии с имеющимися в современной научной литературе данными о функциональном значении быстрого и медленного привыкания, это означает, что в течение первого тестирования с помощью ПАК «Вигорос» в головном мозге реализуются механизмы: активации, внимания, восприятия, оценки новизны и значимости стимулов и принятия решения (быстрое привыкание). Изменения от тестирования к тестированию (медленное привыкание) является отражением механизмов: обращения к памяти, выбора необходимой информации, сличения с текущей деятельностью и также принятия решения.

Зарегистрированные с помощью комплекса «Вигорос» ВП, КГР и ФПГ закономерно изменялись как в течение предъявления одной серии индифферентных стимулов (быстрое привыкание), так и от серии к серии щелчков (медленное привыкание).

Представленный на рис. 7 материал свидетельствует о том, что при предъявлении второй серии точно таких же звуковых щелчков «оживляет» ОР, т. е. также как и при предъявлении первой серии звуковых щелчков требует подключения активных механизмов в ЦНС. Однако предъявляе-

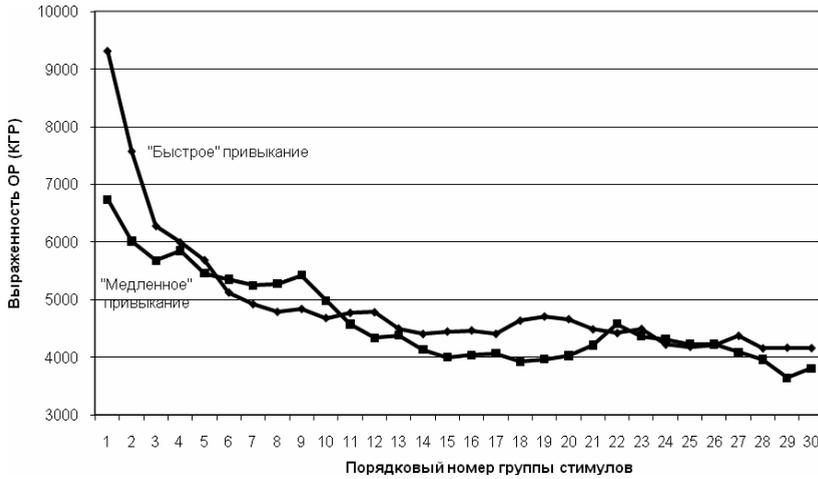


Рис. 5. «Быстрое» (в течение первого тестирования) и «медленное» (от первого тестирования ко второму) привыкание в динамике КГР. Ордината – спектр мощности КГР (в условных единицах) в ответ на индифферентный стимул в состоянии спокойного бодрствования испытуемых (n=128)

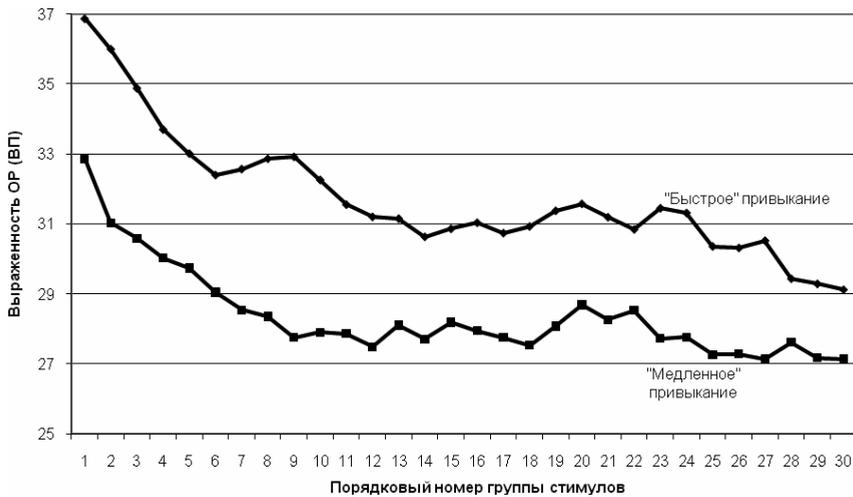


Рис. 6. «Быстрое» (в течение первого тестирования) и «медленное» (от первого тестирования ко второму) привыкание. Ордината – амплитуда N1-P2 компонентов вызванных потенциалов (в условных единицах) в ответ на индифферентный стимул в состоянии спокойного бодрствования испытуемых (n=128)

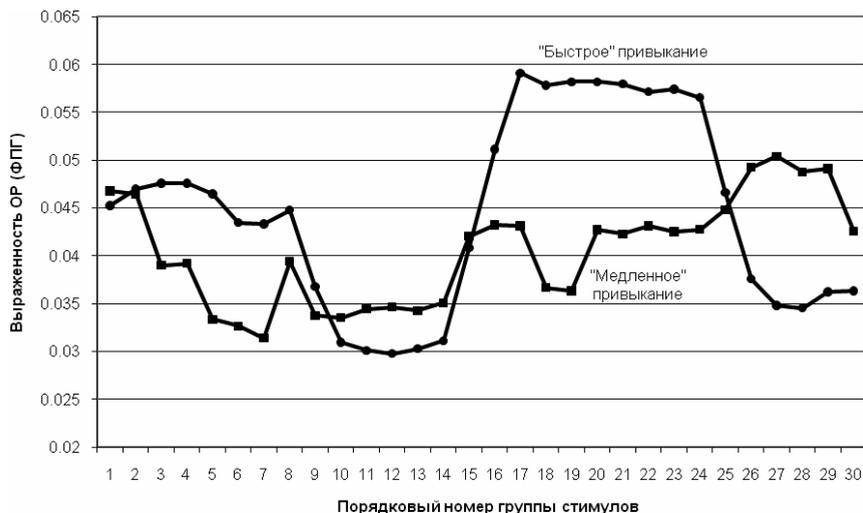


Рис. 7. «Быстрое» (в течение первого тестирования) и «медленное» (от первого тестирования ко второму) привыкание. Ордината – дисперсия R-R интервалов фотоплетизмограммы (в условных единицах) в ответ на индифферентный стимул в состоянии спокойного бодрствования испытуемых (n=128)

мые звуковые раздражители не изменялись по своим физическим характеристикам и уже не несут в себе прежний уровень новизны. В связи с этим нет необходимости в энергетических напряжениях прежнего уровня, поскольку достаточно обращения к памяти и принятия решения.

Нормативными показателями активности в подсистемах мозга в условиях снятия новизны предъявляемых раздражителей следует считать:

- снижение на 50% энергетической напряженности в эмоционально-мотивационной (КГР) и на 30% в когнитивной (ВП) подсистемах мозга на первую суммацию;
- параллельный, близкий к экспоненциальному, характер угашения когнитивного компонента ОР;
- отсутствие изменений в активационной подсистеме мозга.

Когнитивная подсистема головного мозга интегрирует первично переработанную информацию в эмоционально-мотивационной сфере, оценивает вероятность позитивного результата, выбирает оптимальную схему действий, принимает решение. Этот компонент реализуется, главным образом, в корково-подкорковых структурах и оценивается объективно по амплитуде и латентным периодам поздних (после 50 мс) ВП (чаще всего по вертекс-потенциалу). Напряжение в этой подсистеме

головного мозга пропорционально скорости перерабатываемой информации и может выступать в качестве критерия и пассионарности, и вигоросности.

Вызванный потенциал представляет собой отклик головного мозга на внешнее воздействие. В зависимости от условий, могут быть выделены ответы, относящиеся к разным уровням слухового анализатора. Весь ответ слухового анализатора может быть представлен:

- коротколатентными слуховыми ВП (КСВП) – первые 10 мс;
- среднелатентными ВП (САВП) – от 10 до 50 мс;
- длиннлатентными слуховыми ВП (ДСВП) – больше 50 мс.

Длиннлатентные ВП получили отдельное название когнитивные ВП, поскольку в них отражаются: внимание, восприятие, механизмы оценки новизны и значимости стимула и фиксация прагматической информации в памяти.

ВП всех этих видов – существенно более слабые электрические сигналы, чем ЭЭГ, и поэтому для их выделения из спонтанной биоэлектрической активности применяют процедуру осреднения – суммации отрезков ЭЭГ, следующих непосредственно за стимулом. В результате суммации из «ЭЭГ-шума» выделяется связанный со стимулом «ВП-сигнал».

4.3. Выявление особенностей высшей нервной деятельности вигоросов с помощью программно-аппаратного комплекса «Вигорос»

Способность комплекса «ВИГОРОС» отражать быстрое и медленное привыкание означало полное соответствие измеряемых показателей критериям отнесения психофизиологических феноменов к ОР и, следовательно, завершение реализации разрабатываемой в СГА теории вигоросности в специализированном приборе. Однако оставался самый главный этап – изучение способности комплекса «ВИГОРОС» отражать уровень вигоросности личности. Для выявления психологических критериев вигоросной личности проведено специальное исследование.

Представление вигоросности как меры энергичности человека позволило предположить, что вигоросы отличаются от остальных людей особенностями реагирования на значимые и незначимые ситуации. Так, повышенная реактивность в ситуации, связанной с достижением важной цели,

у вигороса сочетается с вялым реагированием на широкий круг остальных жизненных стимулов. Иными словами, вигоросы неравномернее распределяют свою энергичность: в ряде ситуаций они проявляют избыточную активность, в остальных – реагируют слабее, чем большинство других людей. Следовательно, динамика высшей нервной деятельности вигоросов может отразить эту неравномерность реагирования. Проверка данной гипотезы осуществлялась в ходе экспериментального исследования.

Эксперимент состоял в предъявлении незначимых стимулов и фиксации трех компонентов ориентировочной реакции: когнитивный (динамика изменения амплитуды поздних компонентов вертекс-потенциала), эмоционально-мотивационный (кожно-гальваническая реакция) и активационный (фотоплетизмограмма).

Выборка испытуемых представляла собой две полярные группы, отобранные по результатам психологического измерения поведенческих установок с помощью методики VPI. Группа вигоросов ($n=11$) и противоположная группа (анергетики, $n=10$) значительно отличались по показателям опросника VPI от среднегруппового значения (отличие не менее $\pm 2\sigma$).

Регистрация проводилась на аппарате «Вигорос». Регистрируемые показатели: ЭЭГ (один электрод – Cz), кожно-гальваническая реакция (метод Фолля), фотоплетизмограмма. Испытуемый находился в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами. Ему предъявлялся незначимый стимул – индифферентный звуковой сигнал. Стимул подавался в наушники: 40 стимулов в серии, интервал между стимулами менялся от 2 до 4 секунд. При обработке анализировались показатели динамики угашения ориентировочной реакции:

- энергетическая характеристика сигнала КГР (условные единицы) – эмоционально-мотивационный компонент;
- амплитуда N2/P1 компонента вертекс-потенциала (слуховой вызванный потенциал головного мозга), усредненной по блоку из 10 стимулов в серии (мкВ) – когнитивный компонент;
- дисперсия частоты сердечного ритма – активационный компонент.

Полученные результаты подтверждают выдвинутые гипотезы (рис. 8–10). Анализ двух групп испытуемых с высоким и низким уровнем вигоросности, отобранных на основе психологического тестирования с использованием VPI, показал заметные различия в динамике ВНД. Так, когнитивная сфера вигоросов, представленная динамикой ВП, характеризуется интен-

сивной обработкой поступающих сигналов (здесь формируется образ сигнала и проводится его сличение с имеющимися моделями). Напротив, активационная сфера (отвечающая за неспецифическую готовность организма к деятельности) и эмоционально-мотивационная (отвечающая за оценку сигнала и принятие решения) у вигоросов заметно спокойнее – они «экономно тратят энергию», оставляя ее на значимые события, в то время как лица с низкой вигоросностью показывают высокие энергетические затраты в незначимой ситуации.

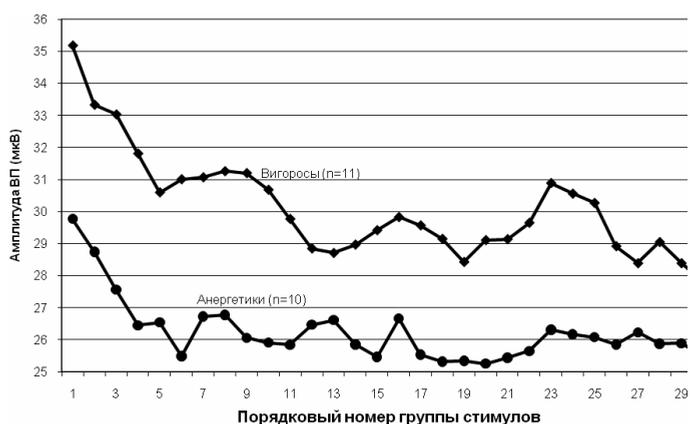


Рис. 8. Динамика амплитуды вызванных потенциалов у вигоросов и анергетиков в ответ на незначимые (индифферентные) звуковые щелчки

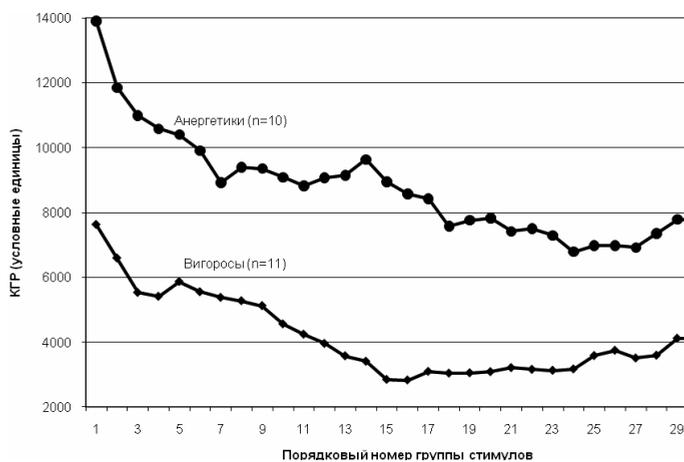


Рис. 9. Динамика спектра мощности кожно-гальванической реакции у вигоросов и анергетиков в ответ на индифферентные звуковые щелчки

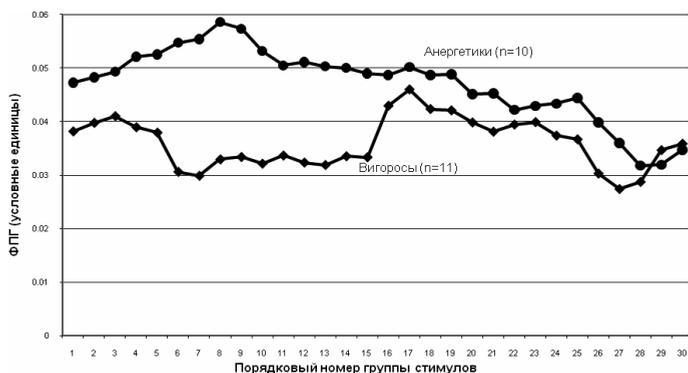


Рис. 10. Динамика дисперсии угашения R-R интервалов ФПГ у вигоросов и анергетиков в ответ на незначимые (индифферентные) звуковые щелчки

«Быстрое привыкание» компонентов ориентировочной реакции у вигоросов и анергетиков. Сравнение с нормативными данными

«Быстрое привыкание» компонентов ОР (ФПГ, КГР и ВП) в ответ на серию повторно предъявляемых стимулов (внутрисерийное привыкание; рис. 8–10) отражает: активацию, внимание, восприятие, оценку новизны и значимости стимулов, фиксацию прагматической информации в памяти, а также процесс принятия решения. Выше мы сформулировали гипотезу, согласно которой у лиц с высокими значениями вигоросности следует ожидать:

- оптимальное напряжение в активационной подсистеме мозга, позволяющее задействовать более широкий спектр механизмов из эмоционально мотивационной и когнитивной подсистем головного мозга;
- повышенное относительно нормы напряжение в эмоционально мотивационной подсистеме мозга в ответ на значимые ситуации и, наоборот, резкое снижение напряжения на незначимые ситуации;
- повышенное напряжение в когнитивной подсистеме, обеспечивающее более быструю переработку значимой информации.

Анализ двух групп испытуемых с высоким и низким уровнем вигоросности, отобранных с использованием ОВЛ, полностью подтвердил выдвинутую гипотезу и показал существенные различия между вигоросами и анергетиками. Было подтверждено, что для испытуемых с высоким уровнем вигоросности характерно оптимальное напряжение в активационной подсистеме мозга. На рис. 10 видно практически отсутствие реакции на

индифферентный стимул. Кривая динамики на протяжении всего периода регистрации колеблется вокруг одной и той же воображаемой «изолинии», проходящей параллельно оси абсцисс. В отличие от этого, у анергетиков (рис. 10) регистрировалось более высокое энергетическое напряжение в активационной подсистеме мозга в ответ на первую суммацию и практически обратная привыканию динамика ФПГ до девятой суммации, и только после этого происходило угашение ФПГ.

По представленным выше нормативам динамики ФПГ (рис. 7) в ответ на незначимые стимулы, к девятой суммации происходит полное угашение процессов в активационной подсистеме головного мозга. Это означает, что вигоросы и анергетики кардинально различаются уже на уровне реализации реактивных механизмов ЦНС.

Выше уже было отмечено, что структурно реактивные процессы обеспечиваются восходящими неспецифическими активирующими системами ретикулярной формации и неспецифического таламуса, специфическими ядрами таламуса и нисходящими тормозными влияниями из фронтальной коры больших полушарий. Эти системы составляют замкнутый контур саморегуляции за счет прямых тормозных нисходящих влияний фронтальной коры на восходящую неспецифическую активирующую импульсацию со стороны ретикулярной формации и неспецифического таламуса.

Разнонаправленный характер изменений в активационных подсистемах мозга у вигоросов и анергетиков в процессе предъявления стимулов (рис. 10) приводит к существенным различиям между этими группами при седьмой, восьмой и девятой суммациях ($p < 0,05$ во всех трех случаях). Это означает, что у вигоросов, в отличие от анергетиков полностью сбалансированы процессы возбуждения со стороны восходящих неспецифических структур с процессами торможения со стороны фронтальной коры головного мозга. У анергетиков в периоде с первой по девятую суммации имеет место отчетливо выраженный дисбаланс (рис. 10). Процессы возбуждения в активационной подсистеме у анергетиков в этот период существенно преобладают над процессами торможения. Именно поэтому в период с первой по девятую суммации у анергетиков происходит монотонное увеличение дисперсии R-R интервалов, являющееся показателем не ориентировочной реакции, а, наоборот, проявлением «реакции избегания» (РИ) и только после девятой суммации наблюдается типичный для ориентировочной реакции феномен «привыкания».

Таким образом, различие между вигоросами и анергетиками в периоде с первой по девятую суммации заключается в том, что запуск механизмов ориентировочной реакции, начиная с первой суммации у вигоросов, означает повышение познавательной активности с установкой на сближение с объектом и увеличение объема воспринимаемой и обрабатываемой информации. У анергетиков вначале запускается не ориентировочная реакция, а реакция избегания, сопряженная со снижением познавательной активности с установкой на отстранение от объекта и минимизацией объема воспринимаемой и обрабатываемой информации.

Высказанная гипотеза убедительно подтверждается результатами изучения динамики ВП в ответ на индифферентные стимулы в качестве когнитивного компонента ОР (рис. 8). Видно, что у вигоросов изначально энергетическая напряженность в когнитивной подсистеме мозга более выражена, чем у анергетиков, а угашение ВП происходит к одиннадцатой суммации. Это означает, что у анергетиков период угашения ВП практически в два раза короче, чем у вигоросов. Поскольку период с первой по шестую суммации (период угашения ВП у анергетиков; рис. 8) полностью входит в период реакции избегания, определяемой по динамике ФПГ (рис. 10), можно заключить, что напряженности в активационных подсистемах головного мозга у вигоросов и анергетиков отражают запуск разных по функции механизмов.

Изучение с помощью комплекса «ВИГОРОС» показателя напряженности в эмоционально-мотивационной подсистеме головного мозга выявило, что вигоросы очень быстро определяют предъявляемые щелчки, как незначимые. Последние вызывают слабую начальную напряженность в эмоционально-мотивационной подсистеме мозга (КГР) с нормализацией к пятнадцатой суммации (рис. 9), что соответствует ранее полученным нормативным данным (рис. 7).

У анергетиков начальная напряженность в эмоционально-мотивационной подсистеме мозга в два раза выше, чем у вигоросов, а уменьшение до нормы не происходит даже к тридцатой суммации, обозначающей конец обследования (рис. 9). Это означает, что анергетики в течение всего эксперимента не могут принять решение в отношении значимости предъявляемых индифферентных щелчков.

Таким образом, с помощью комплекса «ВИГОРОС» выявлены достоверные различия между паттернами напряженностей в основных подсистемах головного мозга у вигоросов и анергетиков. У первых из них при предъяв-

лении индифферентных стимулов задействована, главным образом, наиболее энергосберегающая когнитивная подсистема мозга. У вторых – энергоемкие активационная и эмоционально-мотивационная подсистемы.

Как было показано ранее, второй тип «медленное привыкание» (привыкание от серии к серии стимулов – межсериальное привыкание) менее связано с модальностью стимула, развивается независимо от регулярности предъявления раздражителя и величины межстимульных интервалов (от 3 с до 33 с), прекращается при изменении функциональной значимости стимулов, сохраняющих неизменными физические характеристики предшествующей серии.

В соответствии с имеющимися в современной научной литературе данными о функциональном значении быстрого и медленного привыкания, последнее связывают с процессами: обращения к памяти, выбора необходимой информации, сличения с ранее сформированной моделью стимулов и текущей деятельностью в целом, а также с процессами принятия решения. Это означает, что, повторяя серии стимулов несколько раз, можно достичь минимального уровня энергетической напряженности – абсолютной незначимости или негативной реакции на предъявляемые стимулы. Зная эту «нулевую точку», можно выявить нижний уровень шкалы изменений напряженностей – «0». Максимальное же значение этой шкалы предполагается определить в отдельно проведенном эксперименте в условиях значимостной парадигмы.

Повторное предъявление стимулов подтвердило оптимальный уровень энергетической напряженности в активационной подсистеме мозга у вигоросов. На рис. 10 видно, что «оптимум» ФПГ у этих испытуемых заключен в интервале ответов на первую сумму от 0,028 до 0,038 условных единиц; значения первой суммы дисперсии ФПГ в ответ на первую и вторую серии стимулов соответственно. Общий размах изменений за время обследования (изменения ФПГ, не связанные, по-видимому, непосредственно с предъявляемыми стимулами) находится в пределах от 0,025 до 0,045 условных единиц.

С помощью комплекса «ВИГОРОС» более выраженные изменения энергетической напряженности были выявлены при повторном тестировании активационной подсистемы мозга анергетиков. На рис. 11 видно, что в период предъявления второй серии стимулов (пунктирная линия) у анергетиков:

От идеи – к эмпирическим исследованиям

- исчезает фаза повышения активации (запуск реакции избегания), увеличивающая латентный период реализации механизмов ОР;
- значения напряженности в ответ на первую суммацию снижаются до оптимального уровня и попадают в интервал от 0,028 до 0,038 условных единиц;
- динамика изменений в процессе всего эксперимента не выходит за пределы общего размаха изменений ФПГ оптимального уровня;
- общий размах изменений, характеризующий медленное привыкание от 0,027 до 0,058 условных единиц.

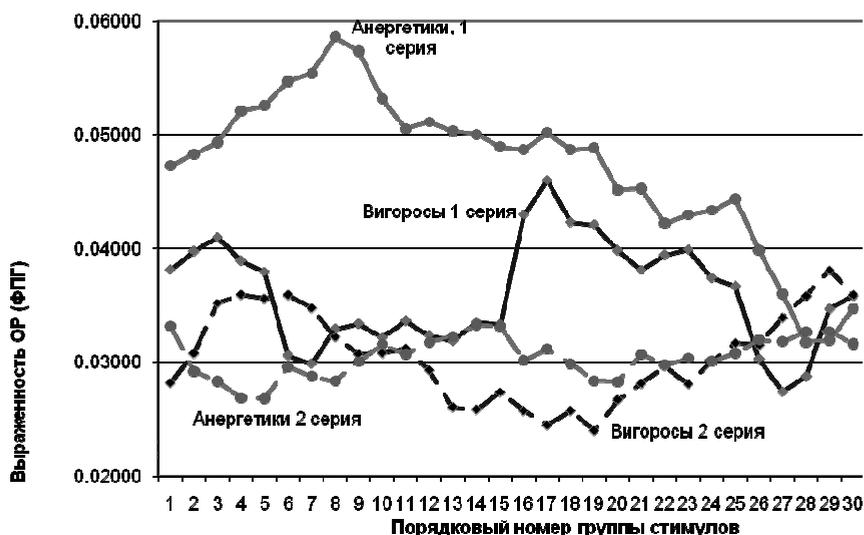


Рис. 11. «Медленное привыкание» дисперсии R–R интервалов фотоплетизмограммы у вигоросов и анергетиков. Сплошные линии первое тестирование, пунктир – второе

Полученные данные означают, что энергетическая напряженность в активационной подсистеме головного мозга у анергетиков становится оптимальной только при предъявлении второй серии стимулов, несмотря на незначимый характер парадигмы исследования.

Таким образом, «нулевым интервалом значений» энергетического напряжения в активационной подсистеме головного мозга вигоросов следует считать интервал от 0,028 до 0,038 условных единиц дисперсии R–R интервалов ФПГ на первую суммацию в ответ на индифферентные стимулы.

В результате изучения медленного привыкания с помощью комплекса «ВИГОРОС» выяснилось также, что вигоросы и анергетики не имеют общего «нулевого» уровня энергетической напряженности в когнитивной

подсистеме головного мозга. На рис. 12 видно, что кривые, отражающие динамику напряженности в когнитивной подсистеме вигоросов и анергетиков, не пересекаются ни при первом (сплошные линии) ни при втором (пунктиры) тестировании.

У разных групп испытуемых были выявлены и разные, по-видимому, генетически детерминированные, нормативные («нулевые») интервалы значений шкалы энергетической напряженности на первую суммацию. Нормативные значения амплитуды ВП у вигоросов заключаются в интервале от 31,6 до 35,3 условных единиц, а у анергетиков – от 28,6 до 29,8 условных единиц. Важно отметить, что энергетическая напряженность в когнитивной подсистеме у анергетиков претерпевает еще один резкий спад после восемнадцатой суммации (рис. 12). Это является следствием негативного отношения к предъявляемым стимулам, или эксперименту в целом, с включением активной перцептивной защиты от внешних воздействий. Включение активной перцептивной защиты является следствием отстранения от объекта и сокращения объема поступающей от него информации. Это означает, что и в фазе повышения напряженности, и в фазе ее снижения (рис. 12, сплошная кривая) в активационной подсистеме анергетиков происходит реализация реакции избегания, а не ориентировочной реакции.

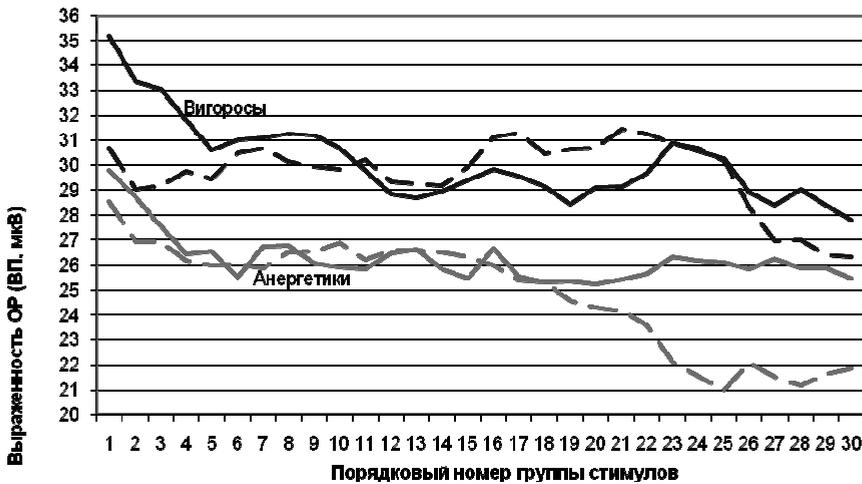


Рис. 12. «Медленное привыкание» амплитуды вызванных потенциалов головного мозга у вигоросов и анергетиков. Сплошные линии первое тестирование, пунктир – второе

У вигоросов также имеет место снижение напряженности к концу эксперимента. Однако это снижение наступает гораздо позднее (после двадцать шестой суммации) и выражено не столь существенно, чем у анергетиков.

У вигоросов и анергетиков не было обнаружено общего «нулевого» уровня энергетической напряженности и в эмоционально-мотивационной подсистеме головного мозга. На рис. 13 видно, что интервал значений энергетических напряженностей у анергетиков остается выше соответствующего показателя у вигоросов (от 8700 до 14000 и от 6500 до 7600 условных единиц соответственно). Несмотря на повторное предъявление одной и той же по физическим характеристикам серии стимулов, у анергетиков остаются проблемы с определением их значимости.

Полученные данные дают основание предполагать, что оптимальное энергетическое напряжение в активационной подсистеме мозга у вигоросов может означать, что эти испытуемые вопрос значимости предъявляемых нами стимулов, а также всей процедуры эксперимента в целом решают еще до начала обследования. По-видимому, им для формирования «нервной модели стимулов» достаточно того описания процедуры обследования, которое делает сотрудник в процессе подготовки испытуемых к эксперименту. В отличие от этого, анергетики могут решить вопрос значимости только при неоднократном и непосредственном воздействии незначимых звуковых щелчков.

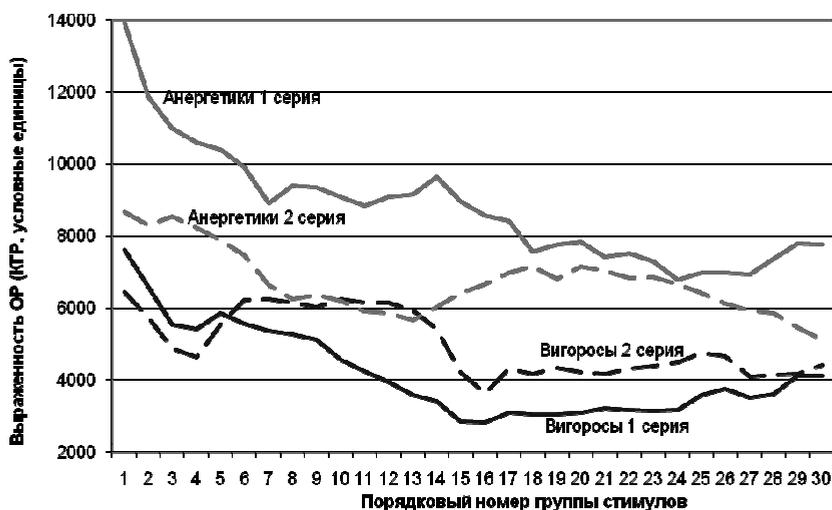


Рис. 13. «Медленное привыкание» спектра мощности кожно-гальванической реакции у вигоросов (нижние кривые) и анергетиков (верхние кривые). Сплошные линии первое тестирование, пунктир – второе

Таким образом, «нулевым интервалом значений» энергетического напряжения в когнитивной подсистеме головного мозга вигоросов следует считать интервал от 31,6 до 35,3 условных единиц амплитуды N1–P2 компонентов ВП на первую сумму в ответ на индифферентные стимулы. «Нулевым интервалом значений» энергетического напряжения в эмоционально-мотивационной подсистеме головного мозга вигоросов следует считать интервал от 6500 до 7600 условных единиц спектра мощности КГР на первую сумму в ответ на индифферентные стимулы. Следовательно, общий паттерн энергетических напряженностей в основных подсистемах мозга вигоросов будет: от 0,028 до 0,038 условных единиц (активационная подсистема), от 6500 до 7600 условных единиц (эмоционально-мотивационная подсистема) и от 31,6 до 35,3 условных единиц (когнитивная подсистема).

Таблица 1

Экспоненты, характеризующие угашение ОР

Система экспонент ОР вигоросов	Система экспонент ОР анергетиков
$Y_{\text{ФПГ}} = 1,15e - 0,048x$	$Y_{\text{ФПГ}} = 0,96e - 0,028x$
$Y_{\text{КГР}} = 0,99e - 0,056x$	$Y_{\text{КГР}} = 0,8e - 0,023x$
$Y_{\text{ВП}} = 0,92e - 0,0024x$	$Y_{\text{ВП}} = 0,92e - 0,005x$

В табл. 1 представлены системы экспонент, отражающие угашение компонентов ОР вигоросов и анергетиков. Видно, что вигоросы существенно отличаются от анергетиков. Для первых из них характерно выраженное угашение всех компонентов ОР. Различия между первой и последней суммой ФПГ, КГР и ВП значимы при $p < 0,05$ во всех трех сравнениях. При этом в процессе реорганизации текущей деятельности основное энергетическое напряжение приходится на когнитивный компонент ОР. Менее эффективные и более энергоемкие активационный и эмоционально-мотивационный компоненты ОР у вигоросов реализуются на существенно более низком пороге энергетического уровня. Различия в паттерне реорганизации энергетической напряженности значимы при $p < 0,001$ (критерий знака).

В отличие от этого у анергетиков отсутствуют существенные различия между первой и последней суммацией по ФПГ и ВП. Значимые различия имеют место только по спектру мощности КГР ($p < 0,05$). При этом дисперсия R–R интервалов у анергетиков не уменьшается, а, наоборот, увеличивается. Иными словами, у анергетиков отсутствует привыкание и такое реагирование ФПГ нельзя отнести к ОР. Чрезмерные, монотонно возрастающие влияния со стороны неспецифической активационной подсистемы мозга не позволяют в полной мере решить вопрос значимости использованной парадигмы обследования и санкционировать обработку информации более высокого уровня. Поэтому анергетикам требуются существенно большие энергозатраты для решения той же задачи, что и вигоросам.

4.4. Биохимические корреляты вигоросности

Один из имеющихся в современной литературе подходов постулирует, что пассионарность может находить отражение на биохимическом уровне, поскольку способность к сверхнапряжению, естественно, должна быть подкреплена гуморально-психическими особенностями данного организма, а потому имеются попытки объяснения феномена пассионарности в биологии и нейрологии (О.Г. Новикова, Д.Н. Глебовский, Ю.В. Громова, С.А. Хрущев). Предположение о биохимических механизмах пассионарности исходит не только из положений концепции Л.Н. Гумилева, но и из современных представлений биохимических и нейрофизиологических свойств как двух иерархических уровней интегральной индивидуальности организма. Вслед за В.С. Мерлиным, мы в состоянии достаточно обоснованно утверждать существование связи отдельных показателей и симптомокомплексов свойств нервной системы с отдельными проявлениями биохимической индивидуальности¹.

Биологическая сущность человека характеризуется тремя главными феноменами: достаточно стабильным строением тела, физиологией жизненных функций и метаболизмом, представляющим лабильный и динамичный процесс. При этом биологическая сущность человека тесно взаимосвязана с его социальной сущностью и психологическим феноменом – сознанием. Именно в этом ключе особую ценность представляет собой подход к изуче-

¹ Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. С. 53.

нию социального явления пассионарности через характеристику социальной активности индивидов – вигоросность.

Как отмечает К. Изард, теория дифференциальных эмоций признает за эмоциями функции детерминант поведения в широчайшем диапазоне их проявлений: от насилия и убийства, с одной стороны, до актов самопожертвования и героизма – с другой. Эмоции рассматриваются не только как основная мотивационная система организма, но и в качестве фундаментальных личностных процессов, придающих смысл и значение человеческому существованию¹.

При переживании человеком эмоций задействованы практически все нейрофизиологические и соматические системы организма². Поэтому изучение вигоросности представляется неполным без выявления биохимических агентов, определяющих вигоросные особенности поведения человека. При этом В.С. Мерлин отмечает, мы в состоянии достаточно обоснованно утверждать существование связи отдельных показателей и симптомокомплексов, а также свойств нервной системы с отдельными проявлениями биохимической индивидуальности³.

Полученные нами данные о том, что у вигоросов и анергетиков были выявлены разные нормативные («нулевые») интервалы значений шкалы энергетической напряженности в подсистемах мозга⁴, также указывают на наличие особенностей протекания биохимических процессов у лиц с повышенной вигоросностью.

Однако исследование опубликованных материалов показало, что корреляции концентраций отдельных биохимических веществ в крови человека с выраженностью симптомов, симптомокомплексов, синдромов в клинических исследованиях, а также с характеристиками личности в психологии в подавляющем большинстве низкие и редко достигают уровня значимости. Это указывает на значительные трудности в поиске соответствующей связи вигоросности с отдельными химическими агентами. Вместе с тем, поиск в научной литературе позволил обнаружить редкое исключение в ряду биохимических коррелятов обобщенных синдромальных показателей. Речь идет о ферменте *супероксиддисмутаза* (СОД), который, разрушая

¹ Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2006. С. 55.

² Там же. С. 35.

³ Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. С. 53.

⁴ Вигоросность как паттерн энергетических напряженностей в подсистемах мозга: Отчет НИР. М.: СГА, 2008.

ядовитые свободные радикалы, неизбежно возникающие в результате взаимодействия биохимических веществ в организме, призван участвовать практически во всех биохимических механизмах многоклеточных.

Многочисленные исследования СОД привели к представлению о наличии в организме человека антиоксидантной защиты (АОЗ), которая возникает вследствие усиления свободнорадикального окисления (СРО). Между АОЗ и СРО существует динамическое равновесие и длительный сдвиг этого равновесия в ту или иную сторону, что является свидетельством существенного дефицита основных функций клеток (проведения – нервные клетки, выделения – клетки желез внутренней секреции, сокращения – мышечные клетки и пр.), поскольку клеточные резервы в такой ситуации расходуются, главным образом, на нормализацию СРО.

Указанные процессы, в свою очередь, приводят к нарушениям важных для жизнедеятельности клеток процессов – рецепции и передачи гуморальных воздействий, трансмембранного переноса ионов и молекул, возбудимости, генерации и проведения нервных импульсов, обмена веществ, межклеточных взаимодействий и др.

Свободные радикалы способны обратимо или необратимо разрушить вещества всех биохимических классов, включая и свободные аминокислоты, липиды и липопротеины, углеводы и молекулы соединительных тканей.

Интенсивность свободнорадикального перекисного окисления липидов регулируется соотношением факторов, активирующих (прооксидантов) и подавляющих (антиоксидантов) этот процесс. К числу наиболее активных прооксидантов относятся легко окисляющиеся соединения, индуцирующие появление свободных радикалов, в частности нафтохиноны, восстановители – НАДФН₂, НАДН₂, липоевая кислота, продукты метаболизма простагландинов и катехоламинов.

В клетках протекают процессы и действуют факторы, которые ограничивают или даже прекращают свободнорадикальные и перекисные реакции, т. е. оказывают антиоксидантный эффект. Одним из таких процессов является взаимодействие радикалов и гидроперекисей липидов между собой, что ведет к образованию «нерадикальных» соединений. Ведущую роль в системе антиоксидантной защиты клеток играют механизмы ферментной, а также неферментной природы, главные из которых представлены в табл. 2.

Звенья антиоксидантной системы и её некоторые факторы

Звенья	Факторы	Механизмы действия
Антикислородное	Ретинол, каротиноиды, рибофлавин	Уменьшение содержания кислорода в клетке, например путем его повышенной утилизации, повышения сопряжения процессов окисления и фосфорилирования
Антирадикальное	СОД, токоферолы, маннитол	Перевод активных радикалов в «нерадикальные» соединения; «гашение» свободных радикалов органическими соединениями
Антиперекисное	Глутатионпероксидазы, каталаза, серотонин	Инактивация гидроперекисей липидов, например, при их восстановлении

Антиоксиданты действуют как ловушки для свободных радикалов. Отдавая электрон свободному радикалу, антиоксиданты останавливают цепную реакцию, действуя как буфер для электронов. Правильная регуляция этого баланса помогает организму расти, вырабатывать энергию, бороться с инфекцией и детоксицировать химические и загрязняющие вещества.

Исследования показали, что антиоксиданты помогают организму снижать уровень повреждения тканей, ускорять процесс выздоровления и противостоять инфекциям. Антиоксиданты являются питательными веществами, в которых постоянно нуждается организм человека. Поддерживать организм в нормальном состоянии – значит сохранять необходимый баланс между свободными радикалами и антиокислительными силами, роль которых выполняют антиоксиданты.

Свободнорадикальное окисление как звено срочной и долговременной адаптации

Надежность живой системы в конечном итоге определяется механизмами ее адаптации к действию факторов среды и условиям жизнедеятельности. Адаптационные реакции предохраняют организм от повреждения. Они составляют основу естественной невосприимчивости к болезням, фундамент индивидуальной профилактики.

В развитии адаптационных реакций выделяются два этапа: этап срочной, но несовершенной адаптации и этап долговременной, более эффективной адаптации (Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина. Концепция долговременной адаптации).

Срочный этап адаптации возникает непосредственно после начала действия раздражителя. Поэтому он реализуется лишь на основе готовых, ранее сформировавшихся физиологических и биологических механизмов. В период срочной адаптации деятельность организма нередко протекает на пределе его физиологических возможностей, при полной мобилизации функциональных резервов в ходе развития реакции стресса «общего адаптационного синдрома».

Долговременная адаптация представляет собой постепенно развивающийся ответ организма на многократное либо длительное действие внешнего фактора. Долговременная адаптация реализуется за счет формирования новых или усиления существующих физиологических механизмов, позволяющих в течение определенного времени оставаться здоровым даже в условиях, ранее несовместимых с жизнью.

Таким образом, генетическая программа нашего организма предусматривает включение не только готовых механизмов адаптации, но и возможность их формирования под влиянием различных факторов среды. Многочисленные исследования показали, что связующим звеном в развитии срочной и долговременной адаптации являются свободные радикалы.

Из сказанного следует, что объективная количественная оценка соотношения СРО – АОЗ является показателем гарантированного выполнения клетками своих специфических функций в полном объеме, т.е. показателем устойчивой высокой работоспособности. **Следует предположить, что общая антиокислительная активность является показателем работоспособности.** Это дает возможность оценить энергичность человека, его преобразовательный потенциал и способность преодолевать неблагоприятные условия как показатели системы «оксиданты–антиоксиданты».

Таким образом, основываясь на том, что вигоросность может проявиться в повышенной устойчивости организма к интеллектуальным и физическим нагрузкам при прочих равных условиях, была выдвинута гипотеза данного исследования о различии уровня химических агентов в крови лиц с разным уровнем вигоросности¹.

¹ Изучение особенностей метаболизма по некоторым биохимическим показателям у студентов, различающихся по уровню вигоросности: Отчет НИР. М.: СГА, 2009.

Роль нервной системы, прежде всего центральной, в регуляции биохимической жизнедеятельности организма несомненна: тип высшей нервной деятельности и психическая индивидуальность человека должны быть связаны с его биохимической индивидуальностью, а сами биохимические процессы оказывают обратное влияние на состояние центральной нервной системы в норме и патологии. Так интенсивность интеллектуальной деятельности связана с процессами метаболизма, с уровнем энергетического обмена. Установлена также связь между типом центральной нервной системы и ацетилированием как важным метаболическим процессом человека.

Наиболее ранним и традиционным объектом конституциональных психологических исследований были, как известно, особенности темперамента, т. е. относительно устойчивые и постоянные характеристики эмоционально-волевой сферы. Изучение пролиморфизма по морфологическим, биохимическим, психофизиологическим и психологическим параметрам показывает максимальную индивидуализированность психологических характеристик, в наибольшей мере социально детерминированных. Таким образом, истоки «конституциональной предрасположенности» следует искать в биохимических особенностях организма, в том числе эндокринном статусе и метаболизме.

Для выявления особенностей метаболизма у лиц, в зависимости от поведенческих проявлений пассионарности, были выбраны показатели системы «оксиданты–антиоксиданты» и гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной и надпочечниковой.

В основе регуляции обменных процессов и жизненных функций лежит нейро-эндокринная система. Гормональные факторы обладают выраженным метаболическим и морфогенетическим действием и во многом определяют психологические особенности организма. Гормоны и нервная система – главные в передаче информации различным клеткам. Они регулируют и интегрируют функции органов и клеток, делая организм единым целым, и поддерживают постоянство внутренней среды организма. Гормоны совершенно необходимы для нормального роста, развития и для репродукции. Любое внешнее воздействие сопровождается изменением соотношения концентраций в крови различных гормонов и соответственно дальнейших звеньев цепи. В реализацию иницированных разными гормонами ответов могут включаться практически все (в разной степени и последовательности) узловые пункты клеточного метаболизма.

В последние годы все чаще говорится о нейро-иммунно-эндокринной системе как об одной системе, функционирующей в единстве и взаимосвязи. Нейроэндокринные клетки мозга и клетки иммунной системы также функционируют в тесной кооперации и проявляют признаки сходства в своей организации. Иммунные функции рассматриваются как некая составляющая нейроэндокринной активности, а сам по себе иммунный ответ невозможен без содружественного участия нервной и эндокринной систем (рис. 14).

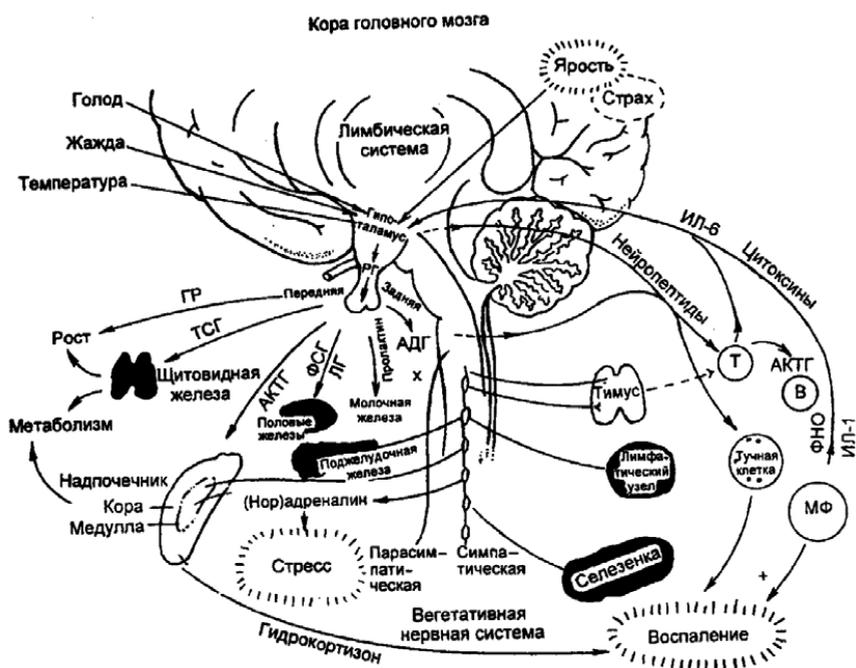


Рис. 14. Взаимосвязи иммунной, гормональной и нервной систем
(по Дж. Плейфэр, 1998)

Резкое увеличение ОС во время интеллектуальной нагрузки известно давно. В настоящее время появляются данные о том, что ОС существенно увеличивается под воздействием шума, вибрации, лазерного излучения, токсического воздействия, иммобилизационного и эмоционального стрессов, а также изменяется под воздействием ряда препаратов. При этом выявлена отчетливая связь направления изменения ОС в зависимости от интенсивности и длительности воздействия неблагоприятных факторов или фармпрепаратов. В клинике ОС выявлен при черепно-мозговой трав-

ме, обострениях ишемической болезни сердца, токсикозах беременности, септических состояниях и т. п. С точки зрения клеточной биологии, соотношение ОС – АОЗ затрагивает: интенсивность деления и рост клеток, регуляцию проницаемости мембран, механизмы свертывания крови, ферментативную активность в нервной, гормональной и иммунной системах, фагоцитоз и др.

В 1984 г. В.В. Соколовский для объективной количественной оценки соотношения ОС – АОЗ предложил использовать тиолдисульфидный коэффициент крови. Принцип метода заключался в том, что в ходе титрования раствора тиолового соединения азотистым серебром ионы серебра связываются с SH-группами с образованием устойчивого меркаптида. По достижении конечной точки титрования в растворе появляется избыток серебра. При этом в электрическом элементе, состоящем из погруженных в титруемый раствор платинового электрода и электрода сравнения, возникает электрический ток, пропорциональный концентрации ионов серебра. Содержание SH-групп в исследуемом растворе эквивалентно количеству нитрата серебра, затраченному на титрование. На основе этого принципа разработана методика определения (in vitro) состояния АОЗ путем измерения тиолдисульфидного соотношения (ТДС) непосредственно в крови человека. Применение этой методики в клинике позволило выяснить, что оптимальная работа клеток может осуществляться только при ТДС от 0,4 до 0,6; при ТДС больше 0,6 АОЗ в состоянии активации (клетки адаптируются к какому-то воздействию); при ТДС меньше 0,4 клетки испытывают цитотоксическое воздействие. И то и другое отклонение от нормы затрудняет реализацию клетками своих фенотипических функций.

Механизм метаболических нарушений в организме при воздействии неблагоприятных факторов различной природы имеет универсальный характер, в основе которого лежит активация свободно-радикальных реакций, приводящих к резкому увеличению уровня перекисного окисления липидов и обуславливающих развитие деструктивных процессов, являющихся начальным и ключевым фактором формирования патологических состояний в организме.

В настоящее время общепризнано, что чрезмерная активация свободнорадикальных и перекисных реакций является неспецифическим показателем, запускающим любой патологический процесс в организме¹. Ре-

¹ Дунаев В.В., Губский Ю.И., Беличева И.Ф., Коваленко и др. Церебропротекторные эффекты антиоксидантов при нейроиммуноэндокринных нарушениях, обусловленных токсическим действием кислородных радикалов // Современные проблемы токсикологии. 2004. № 1. С. 7–12.

От идеи – к эмпирическим исследованиям

шающее значение при этом имеют изменения физико-химических свойств липидов и появление структурных дефектов в мембране, так называемых простейших каналов (кластеров). Изменение физико-химических свойств липидов мембран ведет к изменениям конформации липопротеиновых и белковых комплексов и в связи с этим – к ингибированию активности ферментных систем.

Постоянное образование интермедиаторов активных форм кислорода в физиологических условиях уравновешено той же скоростью их инактивации антиоксидантами. Контроль за радикалообразованием и окислительными процессами осуществляет антиокислительная система детоксикации.

Резкое усиление окислительных процессов при недостаточности системы антиокислительной защиты приводит к развитию окислительного стресса, который в настоящее время рассматривается как один из общих механизмов повреждения тканей организма и развития любого патологического процесса.

Таким образом, перекисное окисление липидов, являясь нормальным процессом метаболизма в адаптационных реакциях, при неуправляемой активации превращается в звено патогенеза ряда заболеваний.

В 2008 г. в СГА совместно с учеными Института медицины труда РАМН было проведено изучение активности тиреоидных гормонов – свободного тироксина – Т4 и тиреотропного гормона и гормона надпочечников – кортизола у лиц, имеющих различный уровень вигросности. Исследовательская работа была выполнена под руководством проф. Л.П. Кузьминой.

Методы и технологии проведения исследования

Исследовалась общая антиоксидантная активность (АОА) сыворотки крови. Реакция с антиоксидантом восстанавливает стабильный свободный радикал дифенилпикрилгидразил (ДФПГ). При этом оптическая плотность раствора ДФПГ снижается.

Оборудование

- Спектрофотометр;
- Секундомер.

Реактивы и их приготовление

- Этанол 96%;
- ДФПГ, растворяют в хлороформе. Исходный раствор должен иметь оптическую плотность при длине волны 517 нм 0,5–0,6 см⁻¹;

– Раствор антиоксиданта в этаноле: 10 мг гидрохинона растворяют в 10 мл этилового спирта.

Ход определения

К 3 мл хлороформного экстракта липидов добавляют 1 мл раствораДФПГ и через 5 мин измеряют оптическую плотность при длине волны 517 нм и толщине слоя жидкости 10 мм против контрольной пробы, содержащей смесь хлороформа с этанолом (Е1). Затем в пробу добавляют 0,04 мл раствора антиоксиданта и через несколько секунд повторяют измерение (Е2). Контрольной пробой служит 1 мл раствораДФПГ, смешанный с 3 мл хлороформа, экстинкцию которого измеряют через 5 мин (Е3). Затем к пробе добавляют 0,04 мл раствора гидрохинона и измеряют еще раз оптическую плотность (Е4).

Рассчитывают по формуле:

$$X=(E1 - E2) \times C / (E3 - E4),$$

где X – количество антиоксиданта в пробе, мэкв, С – количество добавленного антиоксиданта в пробу.

Метод определения количественного содержания ТБК – активных продуктов ПОЛ (малонового диальдегида) в сыворотке крови

Принцип метода.

В основе методики лежит реакция взаимодействия продуктов перекисного окисления липидов сыворотки с 2-тиобарбитуровой кислотой (ТБК), в результате данной реакции образуется окрашенный комплекс, который экстрагируется бутанолом.

Отбор проб и их хранение.

Отбирают кровь из вены, сразу после взятия центрифугируют при 1500 об/мин в течение 15 мин. Сыворотку сразу подвергают анализу или замораживают, или хранят при – 20°С.

Реактивы.

- Серная кислота 1,0 N р-р;
- Фосфорновольфрамная кислота (ФВК) 10% р-р.;
- Тиобарбитуровая кислота (ТБК) 0,67% р-р. Готовят перед применением при нагревании и смешивают с ледяной уксусной кислотой в пропорции 1:1;
- Н-бутанол химически чистый.

Ход определения.

1. Наливали в пробирки по 0,25 мл исследуемой сыворотки, в пробирку для холостой пробы столько же дистиллированной воды.

2. Во все пробирки добавляли по 5,0 мл H_2SO_4 . Содержимое пробирок перемешиваем, выдерживаем в течение 5 мин и центрифугируем в течение 10 – 15 мин при 1500 об/мин.

3. Из пробирок с опытными пробами сливали надосадочную жидкость, а к осадку доливали 4,0 мл H_2O дист. Перемешивали с помощью стеклянной палочки.

4. Приготовление стандартных растворов для построения калибровочной кривой. МДА в растворе тетраэтоксипропана 10^{-4} М (2,2 мг на 100 мл воды) – хранимый раствор. Рабочий раствор: МДА в водном растворе тетраэтоксипропана 10^{-6} М. Калибровочную кривую строили по стандартным растворам в водном растворе тетраэтоксипропана с концентрацией: $0,125 \times 10^{-6}$ М; $0,25 \times 10^{-6}$ М; $0,5 \times 10^{-6}$ М.

5. Во все пробирки, включая стандартные растворы, добавляли 1 мл 0,67% раствора ТБК, смешанного с ледяной уксусной кислотой в соотношении 1 : 1. Пробирки неплотно закрывали «слезками» и помещали на водяную баню при $95^\circ C$ на 60 мин. По истечении этого времени все пробирки одновременно охлаждали.

6. В охлажденные пробирки добавляли 4,0 мл бутанола. Экстракцию проводили в течение 30 с на вортексе, далее центрифугировали в течение 5 мин при 1500 об/мин.

7. Сразу после центрифугирования отбирали 3 мл супернатанта. Измеряли оптическую плотность опытной пробы против контрольной при двух длинах волн – 535 нм и 570 нм в кювете с длиной оптического пути 1 см.

Расчет содержания ТБК-активных продуктов произведен по формуле:

$$C = (D_{535} - D_{570} / 0,156) \times 16,$$

где С – содержание ТБК-активных продуктов в опытной пробе, мкмоль/л;

D_{535} – оптическая плотность опытной пробы при 535 нм;

D_{570} – оптическая плотность опытной пробы при 570 нм;

0,156 – коэффициент молярной экстинкции комплекса малонового диальдегид – ТБК в л/мкмоль×см;

16 – коэффициент разведения сыворотки.

Иммуноферментное определение свободного тироксина в сыворотке крови

Принцип метода

Принцип метода определения основан на конкуренции свободного тироксина из измеряемой пробы и конъюгата тироксина с пероксидазой за центры связывания специфичных к тироксину антител, иммобилизованных на поверхности лунок полистиролового планшета. Количество связавшегося конъюгата выявляют с помощью субстрата ТМБ. Интенсивность окраски продуктов ферментативной реакции окисления субстрата обратно пропорциональна концентрации свободного тироксина, содержащегося в анализируемом образце.

В состав набора входили: планшет 96-луночный полистироловый, стрипованный, покрытый поликлональными антителами к тироксину; калибровочные пробы на основе сыворотки крови человека, содержащие известные количества свободного тироксина: 0; 3; 12; 25; 50; контрольная сыворотка на основе сыворотки крови человека с известным содержанием свободного тироксина, лиофилизованная или жидкая; конъюгат тироксина с пероксидазой из корня хрена в 1 % растворе гидролизата казеина с добавлением 10 % сахарозы, концентрированный; фосфатно-солевой буферный раствор с добавлением твин-20, рН 7,0+0,5, концентрированный; раствор субстрата на основе 3,3',5,5'-тетраметилбензидина (ТМБ) с добавлением перекиси водорода, готовый для использования; реакционный буферный раствор с добавлением Твин-20, рН 7,3+0,1, готовый для использования; стоп-реагент, готовый для использования; пленка для заклеивания планшета.

Приготовление рабочего раствора фосфатно-солевого буферного раствора (ФСБР). Содержимое флакона с концентратом фосфатно-солевого буферного раствора перенести в мерный стакан вместимостью 300 мл, дважды ополоснуть флакон дистиллированной водой, все промывные воды объединить с разведенным ФСБР и довести общий объем раствора до 300 мл дистиллированной водой.

Анализ проводился на специальном планшете. В два ряда лунок планшета внести в дубликатах по 0,02 мл калибровочных проб (КП), начиная с минимальной концентрации. В две лунки планшета внести по 0,02 мл контрольной сыворотки (КС). В оставшиеся лунки внести в дубликатах по 0,02 мл исследуемых образцов сывороток крови (ИС).

Сравнение биохимических показателей системы «оксиданты – антиоксиданты» у вигоросов и анергетиков

В соответствии с основной целью работы биохимические исследования были проведены в двух полярных группах – **группа вигоросов и противоположная группа (анергетики)**. Подвыборки включили схожие по своим социально-демографическим характеристикам испытуемых, находящихся в примерно одинаковых условиях жизни, не имеющих серьезных заболеваний.

Показатели системы «оксиданты – антиоксиданты», а именно количественные уровни продуктов перекисного окисления липидов общей антиокислительной активности представлены в табл. 3 и на рис. 15. Анализ результатов биохимического исследования крови по показателям системы «оксиданты – антиоксиданты» выявил достоверное снижение общей антиокислительной активности в группе вигоросов в сравнении с лицами, относящимися к группе анергетиков.

Таблица 3

Сравнение средних значений у вигоросов и анергетиков

Параметры сравнения	Группы сравнения	N (чел)	Среднее значение	Стд. отклонение
POL	Анергетики	11	2,185	0,87
	Вигоросы	10	2,497	0,87
ОАА	Анергетики	11	50,909	4,66
	Вигоросы	10	46,000	3,37

Проверка статистической значимости различий с помощью t-критерия Стьюдента для независимых выборок показала, что вигоросы имеют существенно меньшее значение показателя Общей антиокислительной активности ($p \leq 0,01$).

Активность процессов свободнорадикального окисления регулируется соотношением факторов, активирующих (прооксидантов) и подавляющих (антиоксидантов) этот процесс. Более низкие уровни общей антиокислительной активности можно, по-видимому, объяснить особенностями метаболизма у данной категории лиц, а именно: более высоким уровнем энергетического обмена в организме данных лиц. Об этом свидетельствует также соотношение содержания продуктов перекисного окисления липи-

дов к общей антиокислительной активности, которое составило в группе вигоросов – 0,054, а в группе анергетиков – 0,042.

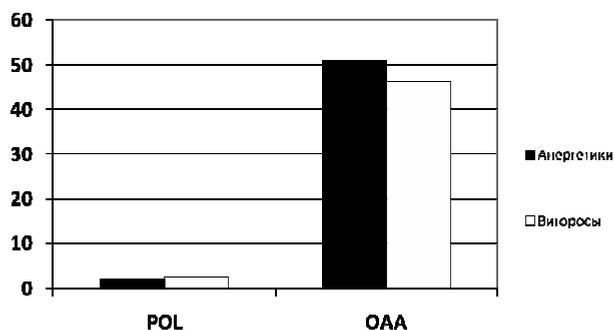


Рис. 15. Сравнение показателей системы «оксиданты–антиоксиданты» у испытуемых с высоким и низким уровнем вигоросности

Таким образом, выявленные особенности метаболизма у обследованных лиц двух полярных групп могут лежать в основе психологических особенностей данных лиц.

Анализ результатов биохимического исследования крови по показателям ТТГ (тиреотропный гормон), Т4 (тироксин) и кортизол показал **отсутствие различий** по данным показателям между вигоросами и анергетиками (табл. 4).

Из рис. 16–18 видно, что в группе вигоросов наблюдаются незначительно менее высокие показатели ТТГ и кортизола и чуть более высокое значение тироксина.

Анализ достоверности различий по методу t-критерия Стьюдента для независимых групп (табл. 5) подтвердил, что между вигоросами и анергетиками по всем анализируемым параметрам, за исключением АОА, значимых различий нет ($p \geq 0,7$).

Таким образом, проведенные исследования по изучению биохимических особенностей организма у лиц двух полярных групп (вигоросов и анергетиков) выявили особенности метаболизма по показателям системы оксиданты–антиоксиданты.

Активность процессов свободнорадикального окисления регулируется соотношением факторов, активирующих (прооксидантов) и подавляющих (антиоксидантов) этот процесс. С точки зрения клеточной биологии, соотношение СРО – АОЗ затрагивает: интенсивность деления и рост клеток, регуляцию проницаемости мембран, механизмы свертывания крови, фер-

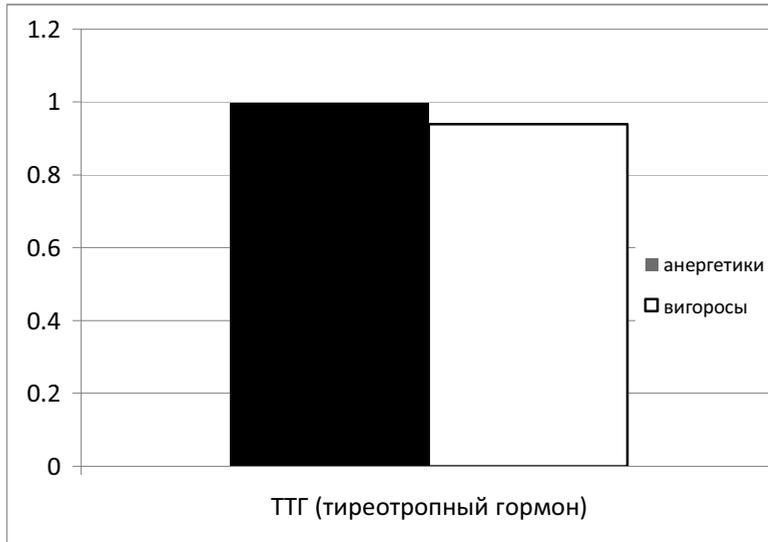


Рис. 16. Сравнение уровня ТТГ в группах вигоросов и анергетиков

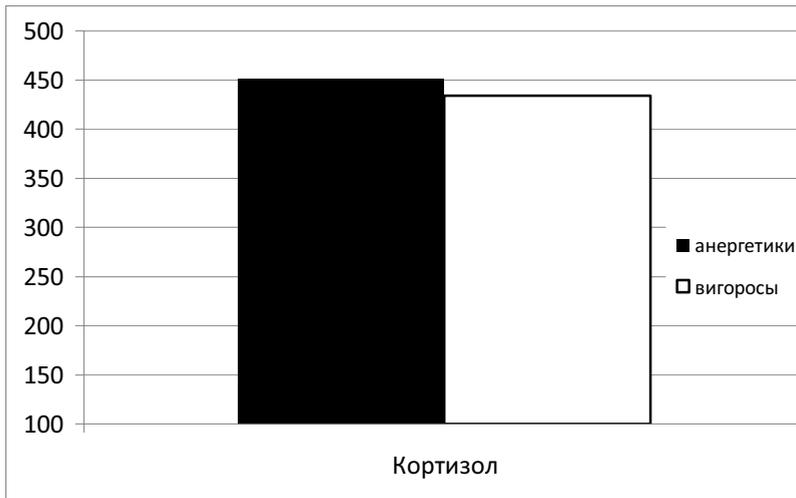


Рис. 17. Сравнение уровня гормона кортизола в группах вигоросов и анергетиков

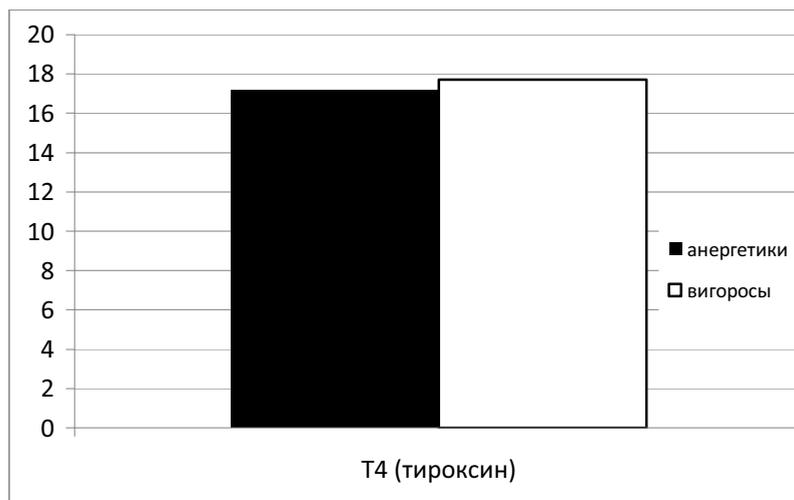


Рис. 18. Сравнение уровня гормона Т4 в группах вигоросов и анергетиков

Таблица 4

Сравнение распределения уровня гормона в группах вигоросов и анергетиков

Параметр анализа	Группы сравнения	N (чел)	Среднее значение	Стандартное отклонение
ТТГ (тиреотропный гормон)	Анергетики	11	0,999	0,569
	Вигоросы	10	0,940	0,572
Кортизол	Анергетики	11	451,8	119,138
	Вигоросы	10	434,30	120,117
Т4 (тироксин)	Анергетики	11	17,17	3,902
	Вигоросы	10	17,720	2,8759

Таблица 5

Оценка достоверности различий методом t-Стьюдента

Параметр анализа	Значение t	df	Значимость (2-сторонняя)
ТТГ (тиреотропный гормон)	0,237	19	0,815
Кортизол	0,335	19	0,741
Т4 (тироксин)	0-,368	18,273	0,717

ментативную активность в нервной, гормональной и иммунной системах, фагоцитоз и др. Поскольку между АОЗ и СРО существует динамическое равновесие и длительный сдвиг этого равновесия в ту или иную сторону является свидетельством существенного дефицита основных функций клеток (проведения – нервные клетки, выделения – клетки желез внутренней секреции, сокращения – мышечные клетки и пр.), постольку клеточные резервы в такой ситуации расходуются, главным образом, на нормализацию равновесия.

Известно, что СРО существенно увеличивается под воздействием шума, вибрации, лазерного излучения, токсического воздействия, иммобилизационного и эмоционального стрессов. При этом выявлена отчетливая связь направления изменения СРО в зависимости от интенсивности и длительности воздействия неблагоприятных факторов. Усиление АОЗ является компенсацией дисбаланса в стрессовых для организма условиях. То, что фермент, участвующий в АОЗ, в организме вигоросов вырабатывается в меньших объемах, свидетельствует либо о том, что они не испытывают неблагоприятных для организма воздействий либо на эти неблагоприятные воздействия они реагируют другим образом. С учетом эквивалентности социально-демографических параметров выборки вигоросов и анергетиков, определяющих сходство их образа жизни, пониженная антиоксидантная активность вигоросов может быть объяснена как следствие включения других компенсаторных механизмов их организма.

Динамическое равновесие в системе «оксиданты – антиоксиданты» у вигоросов поддерживается только увеличением выработки ферментов АОЗ, но и в большей степени снижением количества оксидантов за счет других механизмов компенсации стрессовых воздействий. В этом смысле клеточные клоны вигоросов эффективнее выполняют свои фенотипические функции, что определяет энергичность вигоросов, их преобразовательный потенциал и способность сравнительно безболезненно преодолевать влияние неблагоприятных факторов.

Выявленный нами более низкий уровень общей антиокислительной активности у вигоросов при незначительно, но более высоких уровнях продуктов перекисного окисления липидов, свидетельствуют о более экономном расходовании энергетических и структурных ресурсов организма, что является одной из причин формирования у них устойчивой системы долговременной адаптации.

4.5. Психологическое исследование поведенческих установок вигоросности

Измерение установок вигоросного поведения методикой VPI

Для измерения вигоросности как меры предрасположенности личности к пассионарному типу поведения в Современной гуманитарной академии разработан Опросник вигоросности личности (Vigorous Personality Inventory – VPI). Опросник разработан в 2005–2007 гг. в Современной гуманитарной академии на основе концепции пассионарности Л.Н. Гумилева и анализа представлений о пассионарности в современной научной литературе и понимании вигоросности как личностной характеристики пассионариев.

Методика представляет собой опросник, включающий две шкалы: основную – шкалу «Вигоросности» и дополнительную – шкалу «Социальной желательности» («шкалу лжи»).

Стимульный материал методики состоит из инструкции и 100 вопросов, на которые предусмотрены дихотомические ответы («да» – «нет»).

Методика может применяться в целях:

- постановки психологического диагноза при индивидуальном консультировании;
- профориентационной работы, профессионального отбора (расстановки и перестановки кадров);
- прогнозирования угроз здоровью;
- дифференциальной диагностики в ходе научных исследований.

На первом этапе на основе теоретического анализа и обобщения подходов к пониманию пассионарности составлена психологическая характеристика пассионарной личности, выделены ее диагностические признаки, что позволило осуществить перевод данных признаков в утверждения-задания опросника и последующую эмпирическую проверку. Часть вопросов была подобрана из других психодиагностических методик (ЕРІ Айзенка, 16 PF Кеттелла, опросника Мехрабиана, теста Стреляу, ММРІ и др.), часть разработана на основе полученных признаков-индикаторов. Все вопросы удовлетворяли следующим характеристикам: легкости понимания, исключения двусмысленности, нацеленности на личный опыт испытуемого, контроля социальной желательности.

На этапе конструирования методики выделенные психологические составляющие феномена пассионарности рассматривались в качестве отде-

льных шкал (активности, импульсивности, отношений с окружающими, целеустремленности и противодействия), однако последующий факторный анализ методом главных компонент позволил выделить только один фактор, в который вошли все пять шкал. Таким образом, опросник имеет однофакторную структуру, т. е. направлен на диагностику одного психологического свойства.

Первоначальный вариант методики получил предварительное название Опросник вигоросности личности (ОВЛ), включал в себя 103 вопроса и использовался в дальнейшей эмпирической работе. Первичная психометрическая проверка опросника была проведена на студентах СГА (249 человек). Проверка показала удовлетворительную согласованность вопросов (коэффициента α -Кронбаха 0,79) и ретестовую надежность ($n=46$ человек, ретестовый интервал 6 месяцев, коэффициент корреляции Кендалла 0,68).

В ходе последующей психометрической работы проведен анализ заданий, различительная способность заданий исследовалась по отношению к суммарному показателю методики ОВЛ. Ориентация на суммарный критерий обеспечивает высокую конструктивную валидность и ведет к высокой внутренней согласованности методики. Вопросы, обладающие низкой селективностью и согласованностью, были исключены. При анализе заданий была изменена формулировка ряда вопросов, вопросы, явно не соответствующие измеряемому конструкту, удалены, изменены значения ключа для некоторых заданий. В итоге количество вопросов методики, предназначенных для измерения уровня пассионарности, составило 89. Проведенные преобразования позволили повысить внутреннюю согласованность методики (показатель α -Кронбаха вырос с 0,738 до 0,811).

Для защиты от мотивационных искажений, связанных с влиянием социальной желательности и обеспечения достоверности результатов, в структуру опросника ОВЛ была введена шкала «достоверность», включающая 11 утверждений (подобрана из состава соответствующих шкал СМИЛ в адаптации Л.Н. Собчик и Е.И. Г. Айзенка. Стимульный материал методики ОВЛ и ключи к нему приведены в Приложении 2.

Исходя из перспективы кросс-культурного применения, модернизированная методика получила наименование в соответствии с традициями, сложившимися в мировой психодиагностической практике: **VPI**.

На выборке испытуемых ($n=171$) проведена предварительная стандартизация методики VPI. Тестовые нормы VPI для мужчин и женщин в возрасте 19–25 и 26–60 лет приведены в Приложении 3.

Валидизация методики осуществлялась с помощью специально разработанной анкеты «Внешний критерий пассионарности», позволяющей оценить факты жизненного пути человека, свидетельствующие о низкой или высокой вигоросности. Низкая надежность экспертов не позволила использовать экспертный опрос для выделения контрастных групп. Такие группы мы выделили с использованием специально разработанной анкеты «Внешний критерий пассионарности» (ВКП). Эта анкета фиксирует объективно происходящие события в жизни человека, могущие (на основе современных теоретических представлений) быть внешними индикаторами пассионарности («L»-данные).

Проведенный статистический анализ ($n=89$) показал, что данные шкалы «вигоросность» VPI значительно различаются у лиц с разными типами поведения (рис. 19).

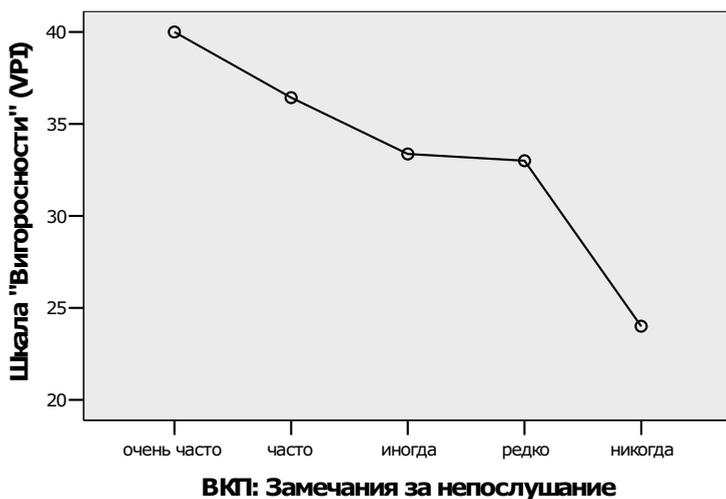


Рис. 19. Пример сопоставления шкалы «Вигоросность» с одним из пунктов анкеты ВКП

Измерение поведенческих проявлений вигоросности Анкетой ВКП

Анализ подходов к пониманию вигоросности позволил предположить, что пассионарность, связанная с определенными психологическими чертами личности, проявляется в некоторых **устойчивых особенностях поведения**. Такие особенности поведения не зависят от субъективного мнения

человека о себе и могут фиксироваться в виде *внешнего критерия* – ряде формализованных характеристик, касающихся жизненного пути, достигнутых результатов профессиональной деятельности, семейного и социального положения и др. («L»-данные от англ. «life record data»). По мнению Р. Кэттелла, «L»-данные идеальны для установления тех признаков поведения, которые нуждаются в измерении. «L»-данные могут быть получены путем регистрации реального поведения человека в повседневной жизни и хороши также тем, что все виды поведения уже представлены в языковой форме. Это гарантирует не только лучший начальный выбор переменных, но и более легкую интерпретацию полученных результатов. Применительно к задаче диагностики пассионарности такие данные могут быть получены методом наблюдения, экспертного опроса и биографическим методом.

По своей сути, этот способ сбора информации близок биографическому методу. Б.Г. Ананьев определял суть биографического метода, указывая на его специфический предмет – жизненный путь. «Биографический метод – собирание и анализ данных о жизненном пути человека как личности и субъекта деятельности (анализ человеческой документации, свидетельств современников, продуктов деятельности самого человека и т. д.)¹». Применительно к целям комплексных исследований Б.Г. Ананьев ставил такие задачи биографирования, как определение истоков актуального психологического статуса изучаемых людей, фаз и поворотных пунктов развития, особенностей характера, структуры способностей и своеобразия внутреннего мира личности. При этом биографический материал должен сопоставляться с данными, полученными другими методами.

Работа по составлению анкеты включала несколько этапов. На первом этапе были произведены отбор и обобщение психологических характеристик, присущих пассионариям. Опираясь на выделенные ранее (см. гл. 1) психологические составляющие этого феномена и взгляды Л.Н. Гумилева, К.П. Иванова, С. Рубина, А.К. Гуц, О.В. Кабанова, М.И. Коваленко, Я.В. Богданова, А.В. Соколова, А.Г. Сухоручего, М.П. Карпенко, Ю.В. Вахтина, Д.Н. Глебовского, Ю.В. Громовой, С.А. Хрущева, А.В. Миронина, В.А. Рудник, К.П. Бутусова и В.А. Молчанова, были выбраны характеристики, которые проявляются в вигоросном поведении либо являются элементами такого поведения.

¹ Ананьев Б.Г. О проблемах современного человекознания. М., 1977. С. 310.

На следующем этапе осуществлена *операционализация* исследуемых понятий – подбор наблюдаемых поведенческих признаков для выделенных характеристик вигоросности. Исходя из замысла исследования, к таким поведенческим признакам были отнесены аспекты повседневного поведения, события жизненного пути и т.п., могущие быть зафиксированными как внешним наблюдателем, так и самим испытуемым, но при этом *не предполагающие обращения к субъективному мнению испытуемого* о наличии у него тех или иных свойств, выраженности тех или иных характеристик поведения. Подбор соответствующих поведенческих признаков осуществлялся в ходе анализа специальной литературы и путем логической интерпретации исследуемых понятий. Всего, таким образом, был получен 71 поведенческий признак, отражающий наличие 30 вигоросных качеств личности (табл. 6).

Таблица 6

Внешние проявления вигоросного поведения

Психологические характеристики	Внешние объективные проявления
1	2
Эмоциональность	– побледнение или покраснение лица – энергичная походка и жесты – замечания за шумное поведение в общественных местах
Импульсивность, непродуманность поступков	– бросал учебу на старших курсах
Гипертимия	– профессиональный успех в деятельности, связанной с межличностным общением (торговля и т. д.) – в группе является центром общения – на вечеринках приходится брать на себя роль ведущего, тамады
Застревание (паранойальность)	– участие в суде в роли истца – хорошая успеваемость в школе – в школе и вузе случались недоразумения или конфликты с преподавателями по поводу выставленной не отличной оценки

1	2
Отсутствие дистимической акцентуации	– количество друзей и знакомых (не считая рабочих контактов), с которыми удастся встретиться или переговорить за день – количество минут разговора по мобильному телефону
Отсутствие тревожной акцентуации	– отсутствие в детстве боязни темноты, собак и др.
Способность к подвигам	– спасение людей (тонущих, на пожаре и т. д.)
Способность к преступлениям	– наличие судимости – наличие в детстве приводов в милицию
Отсутствие этических ценностей, пренебрежение этическими нормами ради дела	– в час-пик не пропускает в вагон метро, автобус или троллейбус лиц, которым нет необходимости спешить по делам (пенсионеры)
Властолюбие	– нахождение на должности, связанной с руководством подчиненными
Тщеславие, честолюбие	– количество указанных наград и поощрений
Наличие идеала и стремление к нему	– название исторического персонажа, на которого респондент чем-то похож (или хочет быть похожим)
Патриотизм, значимость традиций	– соблюдение праздников и соответствующих ритуалов
Потребность изменять окружающую среду и самого себя	– проектирование и строительство собственного дома – перепланировка квартиры – инициация изменений в организации
Тяга к перемене мест, к путешествиям	– количество смен мест жительства – проживание не в том же городе, где родился – частые командировки – проведение отпуска не по месту жительства, а в других регионах и странах
Вредные привычки	– курение – переедание – склонность к алкоголю – употребление наркотиков
Смелость, подавление инстинкта самосохранения, риск преждевременной гибели	– попадание в ситуации реальной угрозы для жизни (пожары, стихийные бедствия, нападение преступников) – участие в автомобильных авариях (в качестве водителя) – занятие экстремальными видами спорта – наличие переломов рук и ног – наличие черепно-мозговых травм
Несгибаемость, непокорность, неподатливость влиянию обстоятельств или окружения	– в детстве и юности имел замечание за своеволие и непослушание

1	2
Агрессивность, воинственность	<ul style="list-style-type: none"> – занятие боевыми видами спорта (единоборства, стрельба) – занятие охотой – владение оружием (огнестрельным, пневматическим, холодным) – частое применение физической силы (драки) в детстве и зрелом возрасте – ругательства
Сильная воля, высокий уровень саморегуляции	<ul style="list-style-type: none"> – содержание рабочего места в порядке – сутулая спина
Способность справляться со стрессом и сверхнапряжением, стеничность	– отсутствие обращений к врачу по поводу нервных срывов, невротозов, астении
Потребность в преодолении, способность преодолевать жизненные преграды	– раннее начало самостоятельной жизни
Аскетизм, способность выдерживать депривацию	– дома нет вещей, делающих быт комфортным
Способность к целенаправленным сверхнапряжениям	<ul style="list-style-type: none"> – частая сверхурочная работа – наличие периодов работы с трудовым днем более 12 часов
Жадность, страсть к наслаждениям	<ul style="list-style-type: none"> – участие в азартных играх – частое посещение казино, игровых клубов
Конфликтные отношения с окружающими	<ul style="list-style-type: none"> – смена места работы, учебы из-за конфликтов – попытки развода – наличие людей, которые плохо относятся, врагов
Стратегия поведения в конфликтной ситуации – соперничество	– конфликты, которые длятся долго и их не удается разрешить
Влияние на активность окружающих	– избрание в общественные организации
Избегание брака, отсутствие семьи	<ul style="list-style-type: none"> – наличие семьи – возраст вступления в брак превышает средние значения 24 г. (м), 22 г. (ж)¹ – развод – количество детей
неблагополучная семейная обстановка	– наличие хотя бы одного пьющего родителя

На основании объективных признаков поведения, представленных в таблице 6, была разработана анкета «Внешний Критерий Пассионарности» (ВКП). При

разработке анкеты учитывались общие требования к созданию подобного рода инструментария, а также предполагаемая исследовательская ситуация. Анкета различает испытуемых по их особенностям поведения в различных ситуациях на основе ретроспективного анализа (рис. 20) и предназначена для дифференциации испытуемых по шкале «Вигоросность» на основе обобщенного показателя. Сумма баллов, полученная испытуемым по всем сделанным выборам, предположительно характеризует положение этого испытуемого на континууме «Отсутствие вигоросности – Ярко выраженная вигоросность».

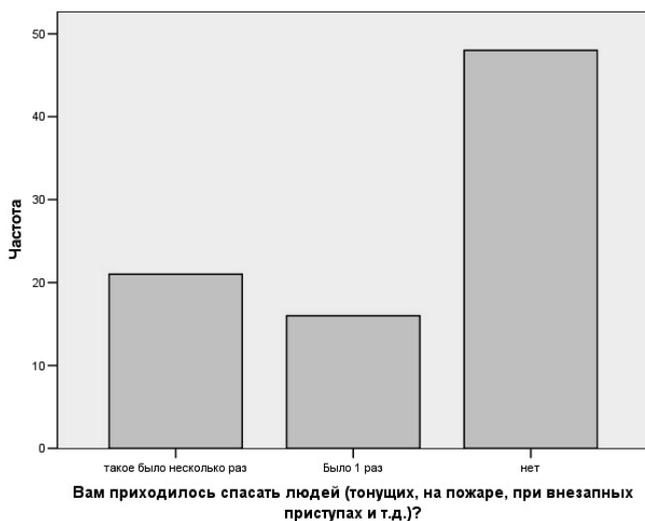
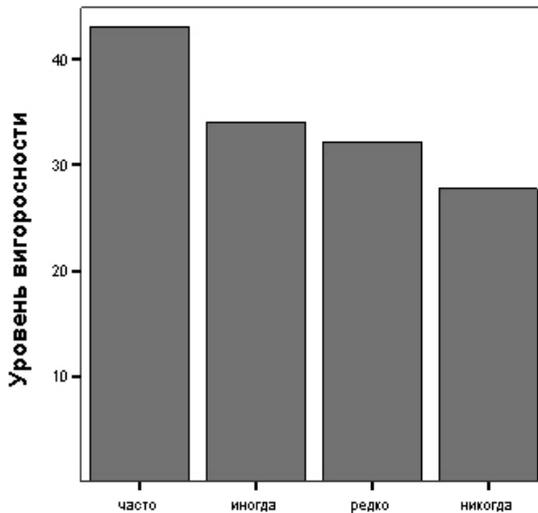


Рис. 20. Распределение ответов испытуемых на вопрос анкеты ВКП (n=89)

Анкета ВКП предназначена для фиксации объективных событий в жизни испытуемых и используется с целью дифференциации испытуемых по выраженности их пассионарного поведения. Применение Анкеты ВКП позволило оценить валидность ряда диагностических методик, направленных на измерение вигоросности. В ходе пилотажного исследования (n=103) установлено, что ряд вопросов анкеты имеет значимую взаимосвязь с доминирующей поведенческой установкой (тест BASE), вигоросностью личности (опросник VPI). Пример различия в частоте ответов на вопросы анкеты ВКП в зависимости от уровня вигоросности (по методике VPI) приведен на рисунке 21.



Вы получали замечания за шумное поведение в общественных местах?

Рис. 21. Пример взаимосвязи уровня вигоросности и ответа на вопрос Анкеты ВКП

Обследование с использованием методик ВКП и VPI 107 руководителей образовательных учреждений в различных регионах России (из них 62% мужчины и 38% женщины, Средний возраст 53 года) показал, что лица с высоким уровнем вигоросности по шкале VPI отличаются особенностями поведения. Уровень вигоросности взаимосвязан с возрастом начала трудовой деятельности (рис. 22) – чем раньше начата трудовая жизнь, тем выше уровень вигоросности (ANOVA, $p \leq 0,01$). Более ранний возраст начала самостоятельной жизни (отдельно от родителей) также может являться следствием вигоросности (взаимосвязь выявлена на уровне тенденции).

Вигоросность также значимо связана с вероятностью получить сотрясение мозга (по t-критерию Стьюдента, $p \leq 0,05$) и имеет взаимосвязь с переломами рук и ног, большей вероятностью попадания в опасные ситуации, более частыми драками в детстве и наличием «врагов» в зрелом возрасте (на уровне тенденции). У лиц, имеющих 3 и более детей, уровень вигоросности выше (различие значимо по t-критерию Стьюдента, $p \leq 0,05$).

На уровне тенденции испытуемые с повышенным уровнем вигоросности имеют большую вероятность попыток самостоятельной перепланировки квартиры, проектирования и строительства собственного дома.

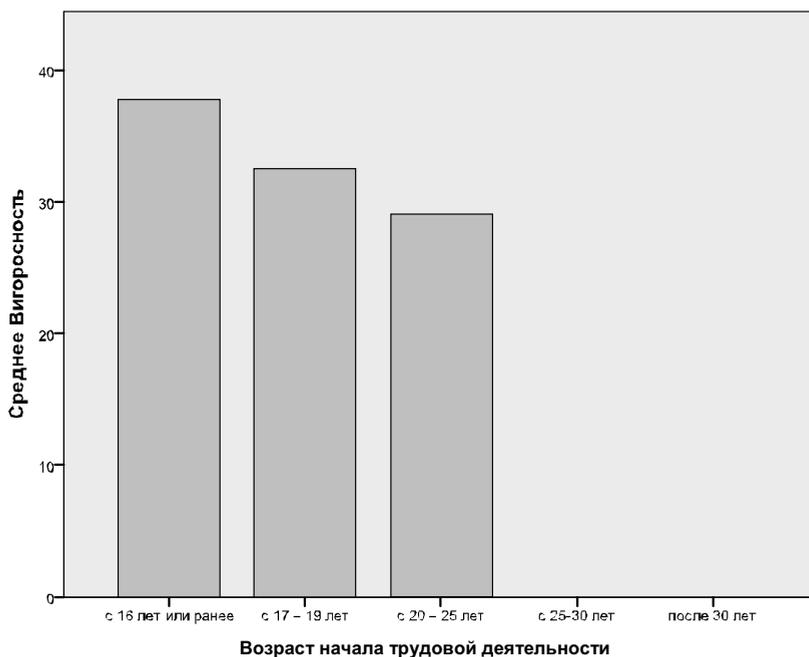


Рис. 22. Взаимосвязь уровня вигорозности и возраста начала самостоятельной трудовой деятельности

4.6. Психолингвистический анализ актуального дискурса вигоросов

Исследование ценностно-смыслового уровня вигорозности предполагает обращение к феноменам сознания. В этой сфере нельзя использовать непосредственные объективные измерения, однако есть вид продукции человеческого разума, доступный оценке формализованными компьютерными методами. Это письменная и устная речь (текст литературных произведений, а также выступлений, докладов и т. п.), характеризующая масштаб личности, ее интеллект, психические и эмоциональные особенности.

Вигоросы, являясь творцами социальной истории, в той или иной степени должны проявлять особенности своих ценностей и смыслов в особенностях языка, отражающих в то же время, социальные преобразования. Предположения об особом языке великих руководителей делались со времен софистов. В ряде исследований демонстрируется возможность оценки масштаба и преобразовательного потенциала личности на основе анализа языковых

структур¹. Семантические и этимологические закономерности скрывают в себе не только всю социальную историю, но и операторы для ее изучения. Можно полностью согласиться с философом языка Ойгеном Розенштоком-Хюсси: «подлинный язык уважительно относится к истории человечества вплоть до его истоков»². Эту же мысль мы находим и у других известных филологов и историков, работающих в области герменевтики (М. Фуко, П. Рикер и т. д.).

Психолингвистическая технология предназначена для идентификации и исследования эмоционально-интеллектуальной структуры человеческой личности и оценки кратковременной словесно-логической памяти, определяющей возможности человека в практической внешней деятельности, в организационной деятельности и в области теории. Технология также позволяет определить приоритет интересов личности, ее способностей и методов решения проблем.

Обобщенные характеристики письменной и устной речи определяют параметры и эффективность работы словесно-логической и эмоциональной памяти человека, требующей интенсивного функционирования участков мозга обеих полушарий на момент создания текста или произнесения речи.

По мнению А.Ю. Карпова, синтаксический анализ текста позволяет оценить параметры трех уровней словесно-логической памяти человека:

- верхнего уровня, отвечающего за формирование фразы – сложного синтаксического целого в виде группы предложений, выражающих законченную мысль;
- среднего уровня, отвечающего за формирование предложений;
- нижнего базового уровня, где у человека хранятся слова и связки слов – синтагмы, из которых на подсознательном уровне и формируются предложения³.

Предложенная Ю.А. Поповым и А.Ю. Карповым система компьютерной обработки текста основана на оценке синтаксической структуры и ритмики письменной речи для получения характеристик трех уровней словесно-логической памяти человека. Для этого в тексте выделяются смысловые блоки, в которых подсчитывается число предложений. В предложениях

¹ Попов Ю.А., Рыжков В.И. Возможно ли оценить разум? // VIP Международный журнал о лидерах и для лидеров. 1998. № 9/36. С. 66–68.

² Розеншток-Хюсси О. Речь и действительность. М.: Лабиринт, 2008. С. 51.

³ Карпов А.Ю. Компьютерная психолингвистическая технология широкого применения // Электронная библиотека НИЯУ МИФИ <http://library.mephi.ru/data/scientific-sessions/2000/11-12/129.html> 21.03.2010.

подсчитывается число синтагм – групп слов, выделяемых соответствующими знаками пунктуации. В синтагмах определяется число слов. Таким образом, структура письменной речи переводится в последовательность чисел, отображающих синтаксические единицы каждого из уровней и представляющих периодическую и случайную составляющую работы сознания, подсознания и всей иерархии памяти человека, участвующей в создании текста. Далее последовательность чисел, представляющих текст, обрабатывается на компьютере специальными программами, в результате получается параметрический портрет текста, позволяющий получить характеристики интеллектуально-эмоциональной структуры человеческой личности, определяющей ее потенции в жизни.

Таким образом, по замыслу авторов, методика позволяет идентифицировать эмоционально-интеллектуальную структуру и эмоциональное состояние человека на момент создания текста в шкалах интроверсия–экстраверсия (направленность активности внутрь или вовне) и пассионарность–апассионарность (возбуждение–торможение; энтузиазм–депрессия).

Одна их сторон сознания вигоросной личности – высокая мотивация достижения, ценность преодоления, завоевания, борьбы за достижение цели. Все это подразумевает особую ценностно-мотивационную сферу вигороса. Следовательно, важным направлением диагностики вигоросности является дифференциация людей по наличию и выраженности релевантных мотивов и ценностей.

Мотивация занимает ведущее место в структуре личности и является одним из основных понятий, которое используется для объяснения движущих сил поведения, деятельности. Несмотря на то, что в психодиагностике мотивации используется большое количество операциональных критериев, непосредственная оценка мотивации затруднена. Прежде всего, затруднение это связано с тем, что мотивационная сфера лишь отчасти является осознаваемой самой личностью, и, кроме того, эта осознаваемая часть подвергается значительным сознательным и бессознательным искажениям. В таком случае прямые методы диагностики мотивации не принесут успеха в измерении вигоросности. Анализ литературы позволяет среди индикаторов, с помощью которых выносятся суждения о качественных или количественных характеристиках мотивации, выявить те, которые наиболее полно отвечают измеряемому явлению:

– Повышенная апперцептивная восприимчивость к объекту актуальной мотивации (сенситивизация, принцип резонанса).

– Влияние мотивов на когнитивные оценки и тем самым на структурирование, классификацию и организацию определенного стимульного материала.

– Проявление мотивов в воображении и фантазии (тест тематической апперцепции и др.).

– Избирательность внимания к аспектам ситуации, релевантным мотивам.

Таким образом, проективные методы – наиболее актуальны для исследования ценностно-мотивационной сферы вигоросов. Эти методики основаны на представлениях З. Фрейда о механизме проекции, а также на многочисленных исследованиях влияния мотивации на воображение и перцепцию. Проективные методы используются для диагностики глубинных мотивационных образований, особенно неосознаваемых мотивов. Хотя эти методы возникли в условиях клиники, но в дальнейшем они стали интенсивно использоваться в экспериментальной психологии.

Методики, которые чаще всего используются для выявления мотивации, – это ТАТ Г. Мюррея, тест фрустраций Розенцвейга, Тест юмористических фраз, тесты неоконченных предложений (Методика мотивационной индукции Ж. Нюттена), незаконченных рассказов и др.

На основе имеющихся подходов в современной науке в СГА в 2006–2007 гг. для диагностики ценностно-мотивационной составляющей вигоросности создана психолингвистическая методика CPWT «Техника выбора пассионарных слов» (Choice passionarity words techniques). CPWT основана на предположении о различной значимости отдельных слов русского языка для лиц с высокой и низкой вигоросностью.

Поскольку вигоросы и лица с низкой вигоросностью различаются характером восприятия информации и реагирования на различные ситуации, можно выявить эти особенности, формируя такие ситуации и наблюдая за реакциями испытуемых. Моделировать такую ситуацию может слово – вербальный знак. По мнению Т.М. Дридзе, «знак – это квазиобъект («материализованная фигура сознания»), который, выступая в качестве (в функции) заместителя реального объекта, т.е. представляя (репрезентируя) другой объект, задает программу деятельности и поведения истолкователю»¹. Следовательно, существует набор вербальных стимулов (слов), являющихся маркерами определенных ситуаций жизнедеятельности и различающихся

¹ Дридзе Т.М. Язык и социальная психология. М., 1980. С. 44.

по своему субъективному смыслу (или конотативному значению) у лиц с выраженной и невыраженной вигоросностью. Таким образом, первая задача подбора значимых стимулов заключается в отборе таких слов, которые репрезентируют ситуации, особо значимые для пассионарных личностей.

Существует ряд оснований для предположения о дифференцированной реакции вигоросных личностей на словесную стимуляцию. Поскольку стресс как физиологическое состояние по энергетическому смыслу является составляющей признака вигоросности, то высокую степень энергетического напряжения, характерную для вигоросов, можно выявить, создавая условия для возникновения «вегетативного стресса».

Такие стрессовые воздействия на основе предъявления значимых по отношению к ситуации слов-стимулов с успехом применяются при проведении полиграфических проверок (на «детекторе лжи»)¹. Слово является реальным физическим раздражителем (слуховым, зрительным, кинестетическим), принципиально отличается тем, что в нем отражаются не конкретные, а наиболее существенные свойства и отношения предметов и явлений. Физиологической основой влияния слов на вегетативные проявления выступают процессы иррадиации и генерализации возбуждения в коре большого мозга. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем основано на селективной (избирательной) иррадиации нервных процессов между двумя системами. Оно обусловлено наличием нервных связей, формирующихся в процессе онтогенеза между непосредственными раздражителями и обозначающими их словами. Сила связи определяется смысловой близостью с условным словесным раздражителем. Эти словесные стимулы, по аналогии с сенсорными, образующими рецептивное поле командного нейрона, создают семантическое поле для командных нейронов, инициирующих оборонительный, ориентировочный и другие рефлекс.

В ряде экспериментов² получены данные об особенностях влияния на электрическую активность мозга (и соответственно на когнитивную подструктуру мозга) как осознаваемых, так и неосознаваемых значимых стимулов. При предъявлении эмоциональных и нейтральных слов с короткой экспозицией (15 мс), делающей невозможным их осознание, было отмечено, что на неосознаваемое эмоциональное слово мозг реагирует большей амплитудой, чем на нейтральное. Это подтверждает, что на бессознательном уровне также имеет место семантический анализ, в который вовлечены оба

¹ Варламов В.А. и др. Углубленные кадровые проверки. М.: Группа компаний «Русичи», 2003.

² Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. Ростов н/Д.: Феникс, 1999.

полушария. Таким образом, только после анализа и синтеза семантических свойств применяемых раздражителей определяется характер активирующих влияний на кору больших полушарий.

К значимыми стимулам следует отнести следующие требования: они должны оцениваться организмом как биологически значимые, запускать механизм принятия решения и предполагать ответные действия. Исходя из теоретического анализа понятия «вигоросность» (см. главу 3), были определены содержательные параметры слов-стимулов: их значение должно репрезентировать «энергетический» стержень вигоросности и соответствовать ситуациям, связанным с проявлением энергичности и импульсной активности, смелости, агрессивности, волевых качеств, целеустремленности, необходимости преодолевать препятствия, проявлять высокую стеничность и неподатливость. Данные сущностные и содержательные параметры были положены в основу семантического отбора слов русского языка, который производился с использованием компьютеризированной версии Толкового словаря русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой¹ и Толкового словаря русского языка под редакцией Д.В. Дмитриева².

Отобранные слова репрезентируют ситуации, в которых проявляется пассионарное поведение. Однако лексическое значение не обязательно определяет воздействующую силу слова. Следовательно, на следующем этапе отбора слов следует решить задачу выделения слов-стимулов, связанных с пассионарными чувствами, представлениями, образами (движение, преодоление, общая активность и т. д.) на уровне обыденного сознания.

По мнению В.В. Виноградова, «в языковой системе смысловая сущность слова не исчерпывается свойственными ему значениями. Слово по большей части заключает в себе указания на смежные ряды слов и значений. Оно насыщено отражениями других звеньев языковой системы, выражая отношение к другим словам, соотносительным или связанным с его значениями»³. Иными словами, помимо «ближайших» значений слов следует учитывать и их «дальнейшее» значение⁴. Такое коннотативное значение является «одним из конституирующих элементов некоторой социально-пси-

¹ Производство Master Media, 2001.

² Толковый словарь русского языка / Под. ред. Д.В. Дмитриева. М., 2003.

³ Виноградов В.В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. М., 1977. С. 163.

⁴ Мысль о ближайшем и дальнейшем значении слова (соответствуют категориям значение и смысл у А.Н. Леонтьева) высказывал отечественный языковед и философ А.А. Потебня.

хологической установки индивида: в одних случаях – на известное ему или предполагаемое значение слова, в других – на конкретное явление (предмет, признак, действие, событие), стоящее за названным значением в представлении реципиента»¹.

Средством выявления таких коннотативных значений служит ассоциативный эксперимент. Ассоциации чаще всего даются испытуемыми исходя из семантического родства слова (точнее, из того, как это родство ощущается испытуемыми), а также из закономерности совместной встречаемости слов в языке и речи. Основываясь на том, что «стереотипная реакция на речевые стимулы – это, прежде всего реакция неосознанная, превратившаяся в навык, в стандарт восприятия и поведения»², можно отобрать слова, в наибольшей степени соответствующие ситуациям проявления пассионарности.

Для решения этой задачи были сопоставлены ассоциативные наборы слов, отобранных ранее на основе Русского ассоциативного словаря, созданного Ю.Н. Карауловым и др.³ Словарь создан по результатам массового эксперимента, суть которого состояла в фиксации ассоциативных реакций на слова русского языка. Словарь моделирует вербальную память и языковое сознание «усредненного» носителя русского языка, фактически являясь тезаурусом русского языка конца XX века. Важной особенностью словаря явилось представление результатов ассоциативного эксперимента не только в виде прямого словаря (слово-стимул и набор реакций на него), но и в виде обратного словаря (слово, которое проявлялось в виде ассоциативной реакции, и перечень стимулов, которые вызвали такую реакцию).

Сопоставление слов осуществлялось в два этапа. На первом этапе были сопоставлены прямые ассоциативные реакции⁴. В результате из 50 первоначально выбранных слов было оставлено 31 слово, ассоциации на которые в наибольшей степени соответствовали пониманию вигоросного поведения и ситуации, в которой оно проявляется. На втором этапе оставшиеся 31 слово были сопоставлены по обратным реакциям, тем наборам стимулов, которыми они вызваны.⁵ Использование обратного ассоциативного словаря позволило обойти влияние стереотипных выражений (клише) и в большей степени учесть неосознаваемые самими испытуемыми контексты

¹ Дридзе Т.М. Язык и социальная психология. М., 1980. С. 137.

² Там же.

³ Русский ассоциативный словарь. В 2 т. / Ю.Н. Караулов, Г.А. Черкасова, Н.В. Уфимцев, Ю.А. Сорокин, Е.В. Таросов. М.: Астрель, АСТ, 2002.

⁴ Там же.

⁵ Там же.

словоупотребления. В результате второго этапа из 31 слова было отобрано 21 слово.

В основе воздействия слова лежит не только его личностный смысл, связанный с конвенциональным значением, но и его фонетические характеристики. В современной психолингвистике этому аспекту влияния уделяется значительное внимание. А.П. Журавлевым разработан экспериментальный психометрический метод изучения символического значения звуков речи, измерена символика всех звуков русского языка, построена модель фонетического значения, разработаны первые программы автоматического анализа функционирования этого аспекта значения в поэтических текстах и вычисления фонетического значения слова. По мнению А.П. Журавлева, «носителем фонетического значения является звуко-буквенный психический образ, который формируется под воздействием звуков речи, но осознается и четко закрепляется лишь под влиянием буквы»¹. Такой подход в сочетании с возможностью автоматического анализа фоносемантического аспекта позволяет оценивать влияние и создавать влиятельные вербальные модели. Тем более, что (по данным Б.М. Величковского) «в экспериментах на селективном слушании установлено, что значение неосознаваемых испытуемым слов, предъявляемых по иррелевантному каналу, оказывает влияние на время повторения и семантическую интерпретацию релевантной информации. Подкрепленное ранее ударом электрического тока слово, которое испытуемый не замечает, вызывает отчетливую кожно-гальваническую реакцию, причем реакцию вызывают также слова, близкие по своему значению или фонематическому рисунку. Последнее обстоятельство существенно, согласно исследованиям А.Р. Лурия и О.С. Виноградовой по семантическому радикалу, в условиях осознания интеллектуально сохраненные испытуемые реагируют лишь на семантическую, но не на фонематическую близость»².

В соответствии с имеющейся задачей, слова, отобранные в результате семантического и ассоциативного анализа, были подвергнуты поочередной оценке с помощью программы ВААЛ³. Она предназначена для оценки фоносемантического воздействия слов и позволяет дать характеристику словам с точки зрения предполагаемого коннотативного значения. Программа основана на алгоритмах расчета фоносемантического значения,

¹ Журавлев А.П. Фонетическое значение. Л.: ЛГУ, 1974. С. 36.

² Величковский Б.М. Функциональная организация познавательной деятельности. Дис. ... д-ра психол. наук. М., 1986. С. 76.

³ Подробнее: <http://www.vaal.ru>

предложенных А.П. Журавлевым, и оценивает воздействие слова по условной числовой шкале от –100% до +100%. Оценка в слов в данной программе осуществляется по 24 шкалам, представленным парами антонимичных прилагательных русского языка: хороший – плохой, красивый – отталкивающий, радостный – печальный, светлый – темный, легкий – тяжелый, безопасный – страшный, добрый – злой, простой – сложный, гладкий – шероховатый, округлый – угловатый, большой – маленький, грубый – нежный, мужественный – женственный, сильный – слабый, холодный – горячий, величественный – низменный, громкий – тихий, могучий – хилый, веселый – грустный, яркий – тусклый, подвижный – медлительный, быстрый – медленный, активный – пассивный.

Исходя из предъявленных требований, слова–стимулы должны соответствовать «энергетическому» стержню пассионарности. Следовательно, такие слова должны получать высокие оценки по шкалам мужественный, громкий, сильный, могучий, храбрый, подвижный, быстрый, активный. Оцениваемому слову программой присваивались условные баллы по соответствующей шкале. Большая сумма набранных баллов свидетельствует о большем фоносемантическом воздействии данного слова.

В результате удалось установить, что наибольшим фоносемантическим воздействием обладают слова: работа, бой, боевой, враг, атака, главный, задача, риск, удар, дело, задание. С учетом предыдущих этапов отбора, можно сделать вывод, что эти слова на осознаваемом и неосознаваемом уровнях соответствуют проявлениям вигоросной активности.

Отобранные в соответствии с указанным алгоритмом слова (рис. 23) составили основу стимульного набора, в который также были добавлены нейтральные, часто употребляемые слова.

Стимульный материал CPWT представляет собой набор из 50 карточек, каждая из которых содержит одно слово. Диагностика проводится под видом выявления творческих способностей испытуемых. Испытуемый получает задание просмотреть карточки и, используя несколько наиболее подходящих, по его мнению, написать небольшой рассказ. При обработке результатов учитывается, какие слова были выбраны испытуемым.

В настоящее время с помощью CPWT обследовано 89 человек. Сопоставление частоты выбора определенного слова и уровня вигоросности, из-

меренного с помощью методики VPI, выявило ряд наиболее подходящих слов-стимулов для определения уровня вигоросности:

- дело;
- удар;
- слово;
- боевой;
- задача и ряд других.



Рис. 23. Алгоритм разработки проективной психолингвистической методики CPWT

Созданная на основе показателей выбора 16 слов интегративная шкала представляет собой обобщенную оценку меры вигоросности человека и имеет значимую корреляцию со шкалой «Вигоросность» методики VPI ($n=48$; $R=0,54$, $p \leq 0,01$). Пример различия в частоте выбора слова «задача» приведен на рис. 24.

В настоящее время в СГА разрабатывается система контент-анализа текстов массовой коммуникации в целях дистанционной диагностики вигоросности.

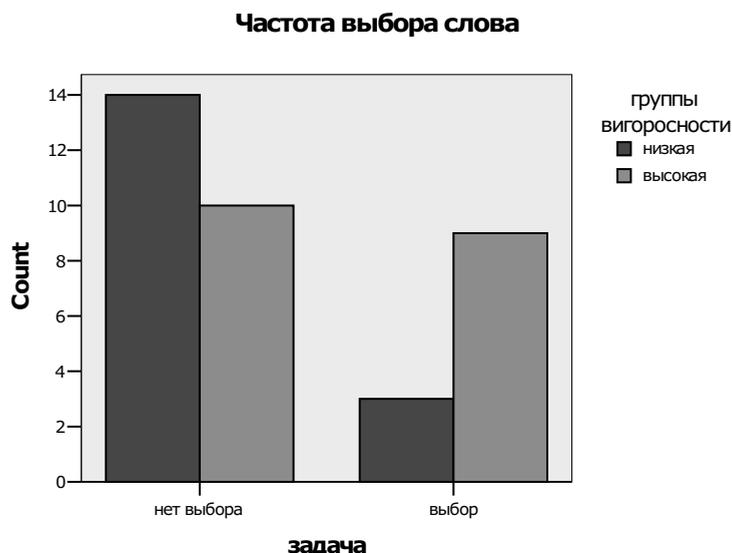


Рис. 24. Пример различий в частоте выбора слов у лиц с высокими и низкими показателями по шкале вигоросности опросника VPI

В заключение следует отметить, что разработанный в СГА комплекс диагностических методов вигоросности на сегодняшний день не имеет аналогов в мировой практике. Комплексный подход, наличие единого теоретического основания и тщательная экспериментальная проверка созданного диагностического комплекса определяет его высокую эффективность для решения научных и прикладных задач. Несомненно, потребуются годы исследований, чтобы окончательно подтвердить валидность применяемых методов, усовершенствовать их, откалибровать используемые шкалы. Однако уже первичная проверка методик показала их достаточную валидность и надежность. Это дало возможность приступить к реальным эмпирическим исследованиям феномена пассионарности (вигоросности). Первые результаты, обладающие несомненной научной новизной и значимостью, были доложены на междисциплинарной научно-практической конференции «Пассионарная энергия и этнос в развитой цивилизации» и с интересом встречены научной общественностью.

Экспериментальные методики, созданные учеными СГА и предназначенные для диагностики вигоросности, прошли первую проверку на валидность. Вместе с тем, дальнейшая оценка валидности требует разработ-

ки новых эмпирических критериев валидизации и проведения масштабных популяционных исследований.

Созданный научным коллективом СГА ценный диагностический инструментарий продолжает совершенствоваться. В ходе обследования различных категорий населения идет расчет половозрастных статистических норм, осуществляется разработка руководств пользователям и рекомендаций по учету результатов в ходе работы со студентами и выпускниками.

ГЛАВА 5. ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВИГОРОСНОСТИ

5.1. Объяснительный потенциал концепций вигоросности

Концепция вигоросности и разработанные в ее рамках диагностические инструменты позволяют перейти к оценке направленности и прогнозированию общественных процессов, выявлению причин гетерогенности развития социальных общностей разного уровня, от малых групп и организаций до населения регионов и стран, с новых позиций подойти к разработке научных основ модернизации общества, проектированию инновационного развития общества.

Представляет интерес баланс вигоросов и анергетиков (пассионариев и субпассионариев, согласно теории Л.Н. Гумилева) в Российской Федерации и странах, наиболее важных с точки зрения реализации национальных интересов России. Чрезмерная доля людей с низким уровнем вигоросности (особенно среди политической, интеллектуальной, экономической элит) резко тормозит активность и инициативность государства. Как отмечал Л.Н. Гумилев, с такими людьми совершенно невозможно предпринять какую-нибудь крупную акцию. О модернизации и инновационном развитии здесь уже и говорить нечего: этим людям не хватает энергии для обеспечения функционирования существующей системы, энергии для развития у анергетиков нет.

Исходя из этого, возникает задача разработки методик контактной и дистанционной (основанной не на прямом взаимодействии с испытуемыми, а на опосредованном анализе их поведения и продуктов деятельности) диагностики вигоросности. Это позволит составить прогноз общественного развития в той или иной стране, определив накопленную массу вигоросов в числе и вокруг лиц, принимающих решения.

Дальнейшее исследование вигоросности и разработка методов ее диагностики позволят оценить деятельностный, преобразующий потенциал

отдельных людей. Яркий пример роли вигоросности дает военная история. Умные, волевые командиры не всегда способны управлять большими массами людей. Им не хватает заразительности вигоросов. Напротив, Суворов, Кутузов, Наполеон и др. способны были реализовать самые безрассудные планы, спланивая и мобилизуя людей.

Обеспечение соответствия социально-экономического развития России требованиям современного мира, поиск ответов на вызовы времени и актуальные угрозы безопасности страны предполагают определенное качество человеческого капитала. Обобщая многочисленные исследования, проведенные на основе исторического и современного материала, можно сказать, что человеческий капитал, определяющий успешность функционирования и развития общества, включает в себя два основных компонента. Первый – это культурный потенциал общества, включающий системы образования, науки, искусства, религиозного знания, принятые нормы и ценности, мировоззренческие позиции и организацию быта. Такой компонент может быть назван функциональным, поскольку задает набор инструментов и правил жизни человека и функционирования социума. Второй компонент является в этом смысле динамическим, он определяет, как функционирует социум, с какой энергией и направленностью его члены используют имеющиеся культурные орудия, знания и навыки. В философской мысли этот компонент издавна обозначался как «Дух народа», «Дух времени». С развитием науки для объяснения этого феномена применялось множество антропологических, лингвистических, психологических и социологических теорий.

Один из наиболее распространенных в современной науке подходов к пониманию динамических качеств общества и человеческого капитала апеллирует к идее индивидуальных способностей (Б.М. Теплов), творчества (Д.Б. Богоявленская) и одаренности (В.Д. Шадриков). Основным содержанием этого подхода является утверждение, что способности (одаренность) проявляются в успешности деятельности и что они принципиально несводимы к знаниям и умениям. Однако концепция одаренности и способностей не дает ответ о механизмах их формирования. Определенного успеха эта концепция достигает в случае практической реализации в достаточно узких областях, например для профессионального отбора спортсменов, музыкантов и т. д. Там же, где требуется социальная активность, оценка «одаренности» просто не позволяет объяснять происходящие и прогнозировать возможные явления. По сути дела, использование понятия одарен-

ности – это попытка педагогической теории уйти от трудностей объяснения, почему педагогические технологии не могут быть столь успешными, как должны быть, и почему даже полное усвоение операционального компонента (знания и навыки) не гарантирует успешность деятельности.

Кроме того, формулируя определение способностей как «способностей к чему-либо», педагогический подход наталкивается на трудность объяснения общей одаренности («одаренные люди – одаренные во всем»). Усиливает это противоречие опыт профессиональной работы: известно, что мотивация в большинстве областей деятельности играет более важную роль, чем способности. Таким образом, успешность деятельности отдельных людей и социума в целом определяется, помимо имеющихся знаний и навыков, наличием генерализованной установки на действие, достижение, желанием тратить энергию для преобразования окружающей реальности.

Основываясь на идеях В.И. Вернадского и Л.Н. Гумилева и используя данные современных исследователей, научный коллектив СГА под руководством проф. М.П. Карпенко сформулировал новый объяснительный принцип социальной активности человека. В соответствии с этим принципом преобразовательная социальная активность человека представлена в виде психофизиологических и ценностно-смысловых особенностей и может быть выражена мерой его энергичности, способности к достижению, к творчеству. Данная характеристика социальной активности получила название вигоросность. Вигоросность, таким образом, – это психологическое качество личности, характеризующееся высокой активностью деятельности, стремлением к достижению цели и преодолению препятствий, преобразованию себя и внешней материальной и социальной среды. В какую бы сферу ни направлял свою активность вигорос, постоянным признаком его деятельности будет успешность, более высокие результаты, чем у окружающих.

Важная особенность предложенного подхода – возможность объективного количественного измерения вигоросности на основе комплекса ее проявлений. Задействовав различные уровни анализа (психофизиологический, биохимический, ценностно-смысловой и поведенческий), научный коллектив под руководством М.П. Карпенко разработал и внедрил в исследовательскую практику ряд диагностических средств. Вигоросность как паттерн энергетических напряженностей подсистем мозга регистрируется с помощью разработанного в СГА программно-аппаратного комплекса «Вигорос». Так, в проведенных исследованиях (см. гл. 4) выявлено,

что ориентировочная реакция вигоросов характеризуется оптимальной обработкой поступающей информации, экономией энергии организма и, следовательно, обеспечивает более эффективную адаптацию к новой среде. Биохимические исследования дали возможность выдвинуть гипотезу о способности вигоросов с минимальными затратами энергии противодействовать стрессам за счет оптимизации процессов антиоксидантной защиты. Исследование с помощью специально созданных опросника и анкеты, фиксирующей факты жизненного пути человека, позволили уточнить психологическую структуру вигоросности и ее поведенческие проявления.

Таким образом, проведенные исследования показали, что вигоросность является базовой личностной чертой, имеющей энергетическую природу, а разработанная объективная система диагностики вигоросности позволяет перенести проблему формирования социальной активности из поля теоретических дискуссий в поле решения практических задач. Поскольку вигоросность отражает социальную активность, причем ярко выраженную и направленную на производство социальных трансформаций, она является одним из ключевых компонентов человеческого капитала (рис. 1).



Рис. 1. Место вигоросности в структуре человеческого капитала

Человеческий капитал может быть представлен как взаимосвязанная система, включающая три базовых компонента. Образование представляет функциональный (или операциональный) компонент – его главным

содержанием является освоение людьми тех культурных орудий, которые выработало человечество. В результате члены социума приобретают компетенции – способность решать различные возникающие задачи. Освоение знаний, навыков и умений «вооружает» для различных видов деятельности, а качество транслируемых знаний и умений, полнота усвоения определяют ее эффективность. Здесь можно выделить знания и умения двух видов – непосредственно предназначенные для общественной и профессиональной деятельности и учебные знания и умения, определяющие качество обучения в течение жизни человека.

Само по себе наличие компетенций еще не вполне определяет успешность деятельности. Древние цивилизации не раз гибли, растворяясь под натиском менее цивилизованных народов. Именно вигоросность определяет, с какой направленностью и интенсивностью будут применяться имеющиеся знания и умения, сколько энергии готов тратить человек, используя их. В таком виде вигоросность выступает как мегакомпетенция – установка (настрой) индивида на полезную работу, на самоотдачу для достижения результата.

Здоровье человека определяет степень благоприятности условий, в которых будет протекать его деятельность. Здоровье определяет и ресурс той энергии, которую может отдать человек для получения образования и для последующей профессиональной и социальной деятельности. Вигоросность связана со здоровьем сложными отношениями: с одной стороны, вигоросность выражает меру способности организма преодолевать неблагоприятные последствия среды, стрессы, более эффективно расходовать энергию. С другой стороны, вигоросность проявляется зачастую в более рискованном поведении, тенденции переступить через себя (и свое здоровье) в ходе достижения поставленной вигоросом цели.

Таким образом, хорошим специалистом, в современном понимании, можно считать человека с развитыми компетенциями, достаточно высокой вигоросностью и потенциалом здоровья. Все три указанных компонента могут быть подвергнуты не только теоретическому рассмотрению, но и изучены эмпирически с использованием разработанных в США диагностических технологий. Такое понимание дает возможность выстраивать систему образования, отвечающую на вызовы современности.

5.2. Вигоросность как условие разработки и внедрения инноваций

Биохимическая энергия современных вигоросов идет на создание предприятий, корпораций. Процветание государства обеспечивается за счет появления в нем новых юридических лиц, за которыми стоят новые технологии¹. Распространенные сегодня маркетинговые стратегии часто характеризуют такими терминами, как «агрессивный маркетинг», «радикальный маркетинг», «атакующий маркетинг», «манипулирующий маркетинг» и т. п. В.В. Никишкин отмечает, что эту особенность современного маркетинга достаточно точно отражает предложенное Л.Н. Гумилевым понятие «пассионарность». При этом пассионарность потенциально присуща маркетингу, не столько ориентированному на «приспособление к рынку», сколько на «приспособление рынка». Можно предположить, что в современных условиях пассионарный (вигоросный) подход становится одной из основополагающих парадигм маркетинга².

Для вигоросного маркетинга характерен гипертрофированный приоритет цели, который порождает иллюзию преуменьшения препятствий для ее достижения. Это часто обуславливает «революционную эффективность» предпринимаемых действий, поскольку при жесткой ориентации на достижение целевого результата принципиально игнорируются некоторые традиционные ограничения, что существенно расширяет границы поиска возможных решений и действительно позволяет иногда находить решения качественно иного уровня, по сравнению с другими подходами, предполагающими полный учет существующих ограничений. В литературе, посвященной успешным маркетинговым акциям, приводится достаточно много примеров использования вигоросного подхода в маркетинге. О необходимости вигоросности говорят и практики социальной работы в России³.

Поскольку вигоросность – это социально мотивированная поисковая активность, которая, возможно, на первом этапе направлена на формирование идеалов (высших целей), переходящая в дальнейшем в форму стереотипного поведения с фиксацией социальных идеалов в качестве более

¹ Карпенко М.П. Современные особенности людей как субъектов образования // Телеобучение. М.: СГА, 2008. С.78.

² Никишкин В.В. К вопросу о проявлениях пассионарности современного маркетинга // Практический Маркетинг. 2005. № 1. С. 17–20.

³ Удальцов Ю., Мишина Е. Социальное сиротство. Пассионарии должны встретиться с проектировщиками // VIP-Permier, 2009. № 11–12.

значимых для субъекта, чем его жизнь, она должна иметь взаимосвязь с эффективностью социально-значимой деятельности. Исходя из теоретической модели вигоросности, следует предположить, что вигоросность – важный показатель энергичности руководителей организаций и лидеров социальных групп, а также предпринимателей, их направленности на достижения, способности к преодолению трудностей, готовности к преобразованию окружающей социальной и материальной среды.

В исследовании, проведенном в 2009 г., была предпринята попытка изучить взаимосвязь вигоросности с рядом показателей успешности работы организации. Гипотеза исследования состояла в утверждении, что вигоросность руководителя влияет на успешность деятельности организации. В исследовании участвовали директора региональных Центров доступа (ЦД) СГА – руководители территориально обособленных структурных подразделений. Система управления СГА предполагает высокую степень их самостоятельности и направлена на стимулирование их предпринимательской активности. Оценка деятельности ЦД проводится один раз в полугодие по более чем 30 показателям, которые можно объединить в две группы: **административные показатели деятельности**, оценивающие исполнительскую дисциплину ЦД, и **экономические показатели** (приносимый доход).

Проведенный корреляционный анализ показал отсутствие значимых взаимосвязей между вигоросностью директоров ЦД и административными показателями деятельности подразделений СГА, связанными со своевременностью ведения документации, выполнения требований регламентирующих документов и т.д. В этой ситуации следует предположить, что более важными, с точки зрения проявления вигоросности, окажутся базовые экономические и другие объективные характеристики ЦД, отражающие степень достижения конечных целей деятельности. Исходя из этого, было проведено специальное исследование с применением корреляционного и кластерного анализов основных текущих показателей деятельности ЦД и их связи с вигоросностью руководителей соответствующих ЦД.

Прежде всего была оценена взаимосвязь между объективными показателями деятельности ЦД и показателями, полученными директорами соответствующих ЦД по шкале «Вигоросность» методики VPI. Результаты анализа взаимосвязей приведены в табл. 1 (жирным шрифтом выделены статистически значимые коэффициенты).

Таблица 1

Взаимосвязь вигоросности директоров с объективными показателями деятельности ЦД СГА

Показатели	Значение R-Pearson	Уровень значимости (p)
Фактическое среднее значение дохода филиала за 2008–2009 уч.г.	0,296	0,004
Оценочный показатель «Достижение потенциального дохода»	0,303	0,003
Оценочный показатель «Достижение нормативных значений затрат на аренду и коммунальные услуги»	-0,001	0,989
Оценочный показатель «Региональный имидж»	-0,114	0,272
Итоговый оценочный показатель	0,245	0,017
Зарплата, выплаченная в 2009 г.	0,295	0,003
Объем внедрения инноваций (% от дохода за год)	0,301	0,003
Стоимость обучения средняя за семестр	-0,013	0,901
Набор студентов в 2009 г.	0,288	0,004
Доход от набора студентов	0,337	0,001
Абсолютный доход	0,294	0,003
Итоговая оценка дохода	0,301	0,003

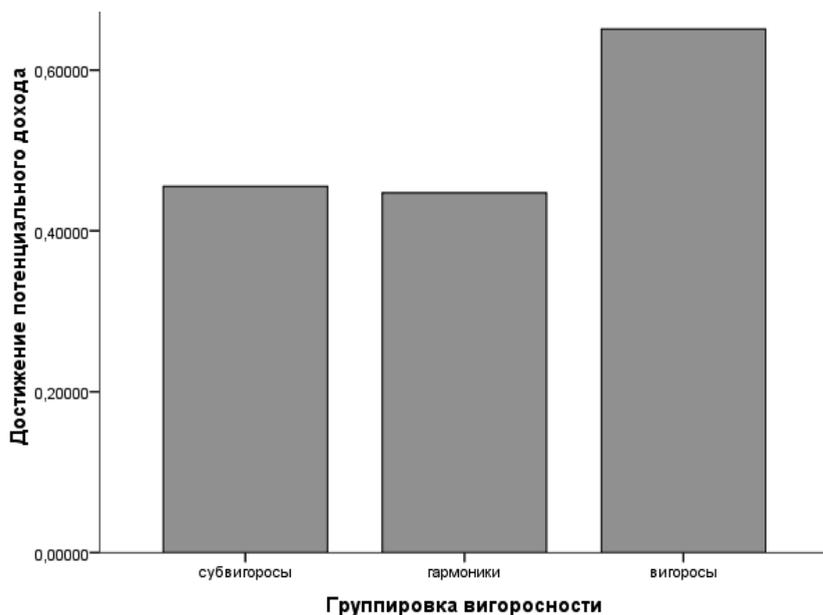


Рис. 2. Сравнение уровня дохода центров доступа по группам вигоросности директоров (группировка произведена на основе $M \pm 1\sigma$ по шкале VPI)

Различие по показателям «Достижение потенциального дохода» между ЦД, которыми руководят директора с разными уровнями вигоросности, представлено на рис. 2.

Как видно из табл. 1 и рис. 2, вигоросность имеет наиболее тесную взаимосвязь с величиной дохода. Иными словами, вигоросность директоров ЦД, проявляющаяся в первую очередь в направленности на получение максимального дохода, положительно связана с экономической эффективностью ЦД. Несмотря на слабую корреляцию ($r=0,303$ объясняет примерно 9% от всех факторов, определяющих доход ЦД), такая величина статистически значима. Следует принять во внимание огромное количество разнообразных фактов, помимо личности руководителя, влияющих на экономические показатели организации в условиях рынка. Следует отметить, что по данным многочисленных исследований величина полученных взаимосвязей вполне обычна для оценки влияния личностных качеств на экономические показатели человека¹. С учетом того, что полученные взаимосвязи отражают влияние не на экономические показатели отдельных людей, а на экономические параметры юридических лиц, следует оценивать факт установленных взаимосвязей как весьма важный.

Выделение групп ЦД на основе кластерного анализа объективных показателей деятельности

Множественный характер взаимосвязей вигоросности директоров и объективных показателей деятельности ЦД СГА (табл. 1) позволяет предположить важную роль вигоросности как личностного качества в успешности руководства организацией и предпринимательской деятельности. Такое предположение согласуется и с теоретическим представлением о вигоросности и одно из ключевых концептов теории. Таким образом, проверке предположения о том, что вигоросность является фактором, определяющим успешность деятельности индивидов и групп, следует уделить особое внимание.

Корреляции между оценочными параметрами деятельности и вигоросностью статистически значимы, но являются слабыми. Действительно, личность руководителя – лишь один из огромного множества факторов, определяющих эффективность деятельности организации. Кроме того, деятельность организации многомерна и оценивается с помощью системы показателей. Исходя из целей оценки взаимосвязи вигоросности и успеш-

¹ Гантер Ф., Фернхам А. Типы потребителей: Введение в психографику. СПб.: Питер, 2001.

ности деятельности, необходимо было разделить ЦД СГА на более и менее успешные. Поскольку оценка успешности носит многомерный характер, прямая классификация по одному какому-либо параметру не представляется возможной. В этой ситуации следует применять автоматическую классификацию (распознавание образов) на основе кластерного анализа.

В качестве переменных для кластерного анализа были взяты следующие оценочные показатели деятельности ЦД:

- охват абитуриентов (относительно потенциально достижимого в условиях конкретного региона);
- коэффициент достижения потенциального дохода;
- достижение нормативных значений затрат на аренду и коммунальные услуги;
- региональный имидж.

На первом этапе был проведен иерархический кластерный анализ. В качестве элементов для группировки использовались наблюдения (центры доступа СГА). Всего в кластерном анализе использовались данные 99 ЦД. Кластеры формировали по методу группового подобия. Близость оценивалась с помощью меры квадрат Евклидова расстояния. Анализ дендрограммы и таблицы агломерации позволили сделать вывод, что наиболее оптимально выделение двух кластеров.

На следующем этапе проводился кластерный анализ методом К-средних с заданным количеством кластеров – два. Результаты кластерного анализа были сохранены в базе данных в виде переменной, относящей центр доступа к одному из выделенных кластеров. Таким образом, в результате кластерного анализа все оцениваемые центры доступа СГА были отнесены к одной из двух групп на основе оценки близости (схожести) одновременно по четырем избранным оценочным показателям деятельности. Сравнительная характеристика полученных групп приведена в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что первую группу (кластер) составили 25 ЦД, характеризующиеся более высокими показателями дохода, более широким охватом абитуриентов и несколько более высокими показателями регионального имиджа. Вторая группа объединяет 75 ЦД, менее успешных по трем указанным выше параметрам. Оценка значимости различий средних значений по данным параметрам, проведенная с помощью t-критерия Стьюдента, подтвердила наличие достоверных отличий ($p < 0,01$).

Результаты кластерного анализа ЦД по оценочным показателям деятельности

Переменные кластерного анализа	Кластерные центры	
	«успешные»	«менее успешные»
Оценочный показатель Достижение нормативных значений затрат на аренду и коммунальные услуги	0,29	0,23
Оценочный показатель охвата абитуриентов	0,18	0,08
Оценочный показатель Достижение потенциально-го дохода	0,97	0,33
Оценочный показатель Региональный имидж	0,63	0,54
Количество ЦД в группе	25	74

Выделение двух групп ЦД на основе комплексной оценки деятельности позволяет проверить гипотезу о влиянии поведенческих установок и вигоросности руководителя на деятельность филиала. С этой целью проведена оценка средних значений вигоросности и поведенческих установок у директоров более и менее успешных ЦД (табл. 3). Оценка значимости различий осуществлялась с помощью t-критерия Стьюдента.

Сравнение уровня вигоросности директоров в ЦД, различающихся по успешности деятельности, приведено на рис. 3.

Анализ данных табл. 3 и рис. 3 показывает, что директора успешных ЦД статистически значимо различаются только по уровню вигоросности ($p \leq 0,01$). Гипотеза о различиях между директорами по поисковой активности и другим поведенческим установкам не подтвердилась. Таким образом, вигоросность как личностное качество проявляется в большей успешности организационной, лидерской деятельности. Полученные результаты позволяют сделать ряд важных выводов.

Во-первых, следует учесть, что на объективные (в том числе экономические) показатели деятельности филиала влияет очень много разнообразных факторов, многие из которых имеют сильный непосредственный характер воздействия. Личностная переменная традиционно считается гипотетически возможной, но очень незначительной величиной. Следовательно, выявление значимой взаимосвязи между личностным показателем и объективными показателями деятельности организации представляет несомненную научную и практическую ценность.

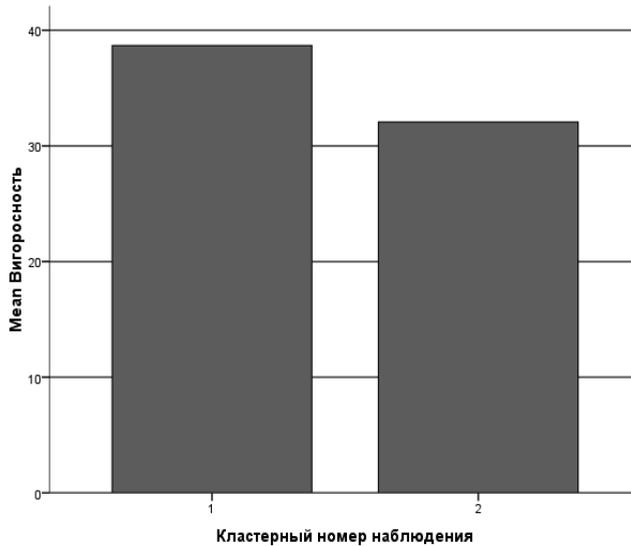


Рис. 3. Сравнение уровня вигоросности директоров в филиалах, различающихся по успешности деятельности

Таблица 3

Сравнение средних значений поведенческих установок директоров ЦД с разной успешностью деятельности

Поведенческие установки	Кластеры по объективным показателям	Кол-во ЦД (n)	Среднее	Стандартное отклонение	Значимость различий
Вигоросность	«Успешные»	25	37,84	7,261	p=0,003
	«Менее успешные»	68	32,37	7,853	
Поисковая активность	«Успешные»	22	1,68	2,835	p=0,993
	«Менее успешные»	64	1,69	2,322	
Стереотипное поведение	«Успешные»	22	2,36	2,013	p=0,232
	«Менее успешные»	64	1,72	2,214	
Хаотическое поведение	«Успешные»	22	-0,05	2,516	p=0,877
	«Менее успешные»	64	-0,14	2,336	
Отказ от поиска	«Успешные»	22	-4,00	2,828	p=0,305
	«Менее успешные»	64	-3,27	2,940	

Во-вторых, полученные факты соответствуют теоретическим представлениям о вигоросности. Предположение о том, что вигоросность характеризует меру энергичности человека, способность преобразовывать

окружающую материальную и социальную среду, преодолевать неблагоприятные условия, ставить и достигать высокие цели, можно считать подтвержденным. Вигоросность действительно является критерием успешной деятельности руководителя в сложных конкурентных условиях рынка образовательных услуг.

В-третьих, отсутствие взаимосвязи между показателями деятельности и другими поведенческими установками позволяет утверждать, что вигоросность – уникальный конструкт, лучше других поведенческих установок описывающий потенциал успешности деятельности человека. Вигоросность не может быть сведена ни к поисковой активности, ни к хаотическому поведению, ни к другим, ранее разработанным, поведенческим шкалам.

Различия энергетических напряженностей в основных подсистемах головного мозга у руководителей успешных и менее успешных ЦД

Выявленные значимые взаимосвязи между личностным показателем вигоросности и объективными показателями деятельности ЦД подтверждаются и на психофизиологическом уровне. Ранее нами показана способность вигоросов эффективно решать новые, с неизвестным исходом задачи за счет исключительно энергосберегающей когнитивной подсистемы головного мозга. При этом был выявлен характерный паттерн энергетических напряженностей в основных подсистемах головного мозга, выгодно отличающих их от анергетиков (см. гл. 4).

Паттерн энергетических напряженностей в основных подсистемах головного мозга студентов-вигоросов (табл. 1 в гл. 4) можно сравнить с соответствующим паттерном директоров успешных ЦД СГА. В табл. 4 приведены психофизиологические характеристики директоров более и менее успешных ЦД.

Таблица 4

Система экспонент ОР доходных ЦД	Система экспонент ОР менее доходных ЦД
$Y_{\text{ФПГ}} = 1,1e - 0,2x$	$Y_{\text{ФПГ}} = 1,12e - 0,059x$
$Y_{\text{КГР}} = e - 0,018x$	$Y_{\text{КГР}} = 1,03e - 0,023x$
$Y_{\text{ВП}} = e - 0,005x$	$Y_{\text{ВП}} = 0,94e - 0,008x$

Сравнение данных с табл. 1 в гл. 4 показывает, что с возрастом снижается реактивность во всех трех подсистемах головного мозга, однако общий характер угашения реакций у группы директоров ЦД с более высокой доходностью сохраняется таким же, как и у студентов-вигоросов. Таким образом, подтверждается предположение о единой психофизиологической природе вигоросности как личностной черты, устойчивой на протяжении всей жизни, и успешности деятельности как показателя социальной активности, энергичности человека.

5.3. Вигоросность и здоровье населения

Одну из значительных угроз здоровью современного человека представляют различные виды отклоняющегося поведения. Большинство подходов к коррекции отклоняющегося поведения явно или имплицитно исходит из «реактивного принципа»: личность предполагается реагирующей на влияние среды по типу «кнут–пряник». Работа с людьми, склонными к отклоняющемуся поведению, в этом свете видится как поддержание некоего гомеостаза: а) удовлетворение основных потребностей; б) подкрепление социально-приемлемых форм поведения; в) блокирование путем наказания неправильных форм поведения. Однако нередко наблюдаются случаи, когда подобная психолого-педагогическая коррекция оказывается явно неэффективной: человек не желает находиться в этой зоне «комфорта», а стремится выйти из нее в зону неадаптивности.

Подобная тенденция в поведении неоднократно становилась предметом исследований психологов. В работах Л.С. Выготского, Э. Эриксона, В.А. Петровского отмечаются такие особенности поведения, как стремление к сопротивлению, преодолению, к волевым напряжениям, потребность «нести сломя голову», которые иногда проявляются как протест и направлены против воспитательного авторитета. Такая активность чаще всего носит неадаптивный, надситуативный характер в том смысле, что ничто во внешней ситуации жизнедеятельности индивида не побуждает проявлять подобную активность. В.С. Ротенберг и А.Л. Венгер считают, что важнейшим компонентом человеческого поведения является поисковая активность, под которой понимается активность, направленная на изменение внешней ситуации или на изменение отношения субъекта к ситуации при отсутствии определенного прогноза результатов такой активности. При этом поисковая активность может проявлять себя и в патологическом поведении.

Таким образом, многие исследователи отмечают, что в основе ряда случаев отклоняющегося поведения лежит некая внутренняя тенденция, стремление к отклонению от «нормы». Один из подходов к описанию такой тенденции – концепция вигоросности.

Чем же отличается активность вигоросов от активности других людей? В работах, посвященных пассионарности и вигоросности, приводится достаточно большой перечень внешних особенностей активности, поведения человека. Несомненно, вигоросность характеризуется высоким уровнем активности. Этот признак, очевидно, обязателен, но не является специфическим, так как может быть отмечен и в случаях явно непассионарных (например, при реализации инстинкта самосохранения).

То общее, что объединяет факты вигоросного поведения и одновременно отличает их от других типов активности, можно назвать неадаптивностью. Речь в данном случае идет о предпочтении человеком деятельности, характеризующейся непредрежденным исходом, причем существенно, что сама эта непредрежденность мотивирует выбор подобной деятельности. При этом поведение вигороса целенаправленно. В отличие от поисковой активности ему важна не просто работа, как движение. Но и не сам получаемый результат является главной целью пассионария. Ему важно достижение определенного рубежа, причем рубежа труднодостижимого.

При адаптивном поведении получением ожидаемого результата и выгод от него исчерпывается вся задача деятельности. Неадаптивная активность вигороса направляет его деятельность на цель, но главное – не выгоды, связанные с достижением цели, а само достижение, самореализация. Причем чем более сложной становится цель, тем более она притягательна для пассионария. В результате, вигоросные личности ставят перед собой такие цели и избирают такие пути их достижения (вплоть до самопожертвования), что получаемые результаты становятся бессмысленными, с точки зрения здравого («адаптивного») смысла. Невигоросные личности также могут проявлять высокую активность, однако направляется она иными, нежели у пассионариев, смыслами.

Анализ существующей литературы по проблеме пассионарности и вигоросности позволяет выдвинуть гипотезу о влиянии вигоросности на формирование некоторых видов отклоняющегося поведения. Во-первых, вигоросность не связана с этическими установками личности, а соответственно активность вигоросных личностей может быть направлена как в социально-полезную сторону, так и в сторону асоциальную, вплоть до преступно-

го поведения. Эта негативная тенденция усиливается тем, что вигоросные личности ради достижения своей цели легко переступают через интересы других людей и потребность в собственной безопасности.

Во-вторых, само вигоросное поведение, независимо от его направленности, сопряжено с игнорированием инстинктов самосохранения и «голоса разума». Такое поведение зачастую представляет угрозу для жизни и здоровья, приводит к заболеваниям, травмам и преждевременной гибели. Наглядным результатом вигоросного поведения являются травмы и факты гибели активных работоспособных людей в результате опасного вождения автотранспорта, участия в конфликтах и т. д. Кроме того, к девиантным проявлениям вигоросности можно отнести тенденцию злоупотребления вигоросами курением, спиртными напитками, избегание брачного и родительского поведения. Попытки же принудительно ограничить активность вигоросов безрезультатны, поскольку их деятельная энергия все равно найдет выход в виде деструктивных поступков. Кроме того, невозможность реализации этой активности будет сопряжена для вигороса с мощным психофизиологическим стрессом и угрозой развития психосоматических заболеваний.

В третьих, в составе этноса почти всегда присутствует категория лиц с «отрицательной пассионарностью», по выражению Л.Н. Гумилева. Это анергетики – противоположный вигоросности полюс (субпассионарность, по А.Н. Гумилеву) также проявляется в девиантном поведении, в неспособности сдерживать инстинктивные вождения, паразитизме, недостаточной заботе о потомстве. Лиц с низкой выраженностью вигоросности отличает безволие и эгоизм, они не способны по-настоящему защищать себя и свое общество при внешних угрозах. Это представляется серьезной проблемой социального уровня. Не случайно уменьшение доли пассионариев и соответственно увеличение субпассионариев Л.Н. Гумилев связывает с закатом, гибелью этноса. В этом аспекте недостаток вигоросности тоже ведет к асоциальному поведению, частным проявлением которого являются разнообразные формы уклонения от исполнения общественных обязанностей (воспитания своих детей, отказа ухода за престарелыми родителями, уклонения от прохождения военной службы и т. д.).

Таким образом, вигоросность может быть рассмотрена как одна из детерминант отклоняющегося поведения. Раскрытие сущности вигоросности способствует более полному пониманию механизмов девиантного поведения, позволяет предложить конкретные технологии по его коррекции и

предупреждению поведенческих угроз здоровью. Здесь можно предусмотреть следующие направления работы:

- профессиональное ориентирование и профессиональный отбор с учетом результатов индивидуальной диагностики вигоросности, обеспечение реализации вигоросного потенциала человека в социально приемлемой сфере;

- консультативная работа с лицами, имеющими повышенный уровень вигоросности, углубленное наблюдение за состоянием их здоровья;

- учет уровня вигоросности при определении индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.

Анализ поведенческих проявлений вигоросности показывает, что ее высокий уровень зачастую приводит к возникновению угроз здоровью. В силу своих особенностей, вигоросы более склонны к рискованному поведению, запредельным нагрузкам, жестким стратегиям поведения в конфликте (включая физическое насилие) и вредным привычкам (курение, алкоголь, наркотики). Не исключено, что в силу указанных особенностей значительная часть столь ценной для общества составляющей просто погибает, не реализовав свой потенциал. Однако своевременная коррекционная (консультативная, реабилитационная) работа способна направить активность вигоросов в более безопасном направлении (спорт, карьера, экстремальные виды деятельности и т. д.). Поэтому оценка уровня вигоросности должна быть интегрирована в систему сохранения, обеспечения и улучшения здоровья населения на уровне организаций, на региональном и федеральном уровнях.

Представляется важным осуществление ряда направлений практического применения концепции вигоросности. Прежде всего, это **диагностика вигоросности отдельных лидеров**, прогнозирование их возможности к осуществлению радикальных преобразований, способности организовать, сплотить социум. Это направление работы позволяет прогнозировать успешность политических и общественных лидеров, руководителей крупного бизнеса, оценить возможность коренных преобразований в организациях и социальных группах, которые они возглавляют.

Еще одно направление – **диагностика в целях профориентации и профотбора**. Дальнейшее исследование вигоросности и разработка методов ее диагностики позволят оценить деятельностный, преобразующий потенциал отдельных людей. По заказам организаций на основании индивидуальных обследований может быть осуществлен подбор менеджеров, способных

осуществить кардинальные преобразования в ситуациях неопределенности и противоборства, способных сплотить команду и повести за собой людей. Кроме того, своевременное выявление вигоросов в юношеском возрасте позволит (за счет дополнительных воспитательных усилий) обеспечить социально-приемлемое направление их активности.

5.4. Вигоросность и образовательная среда

Вигоросность, образованность и здоровье – важнейшие составляющие человеческого капитала этноса. Достаточное психическое и физическое здоровье населения является условием реализации потенциала этноса, но сама движущая сила прогресса этноса включает в себя два общих фактора: образованность и вигоросность. Первый из них можно представить на двух уровнях, как инструментальную способность – наличие конкретных знаний и умений, и как общее развитие человеческого сознания – умение учиться и более сложно воспринимать окружающий мир. Таким образом, именно фактор образованности населения определяет возможности по созидательному труду, развитию культуры, науки и технологий, освоению и эффективному использованию окружающего мира. Однако сам по себе фактор образованности еще не гарантирует, что весь этот творческо-производственный потенциал будет реализован. Степень реализации имеющихся знаний и умений задается особым рода человеческой энергией, принципиальная роль которой состоит в преодолении как внешних трудностей (ограничений активности, налагаемых естественной средой и сопротивлением среды социальной), так и трудностей внутренних, связанных с инерционностью этнической (да и любой социальной) системы. Способность проявлять эту энергию была названа вигоросностью, базовым человеческим качеством, выражающим деятельный, преобразовательный характер активности индивида. Являясь противоположностью вынужденной активности гомеостатических систем, вигоросная активность проявляется в виде инновационной деятельности, которая связана с выходом за пределы требований непосредственной ситуации, деятельности, требующей преодоления трудностей неопределенности, а зачастую и рискованной. Вкупе с достаточным образованием вигоросность определяет возможности индивида по выполнению полезной для общества работы.

Образованность и вигоросность соотносятся как двигатель и топливо – первая включает в себя механизмы (знания, навыки и умения), которые

при своем применении способны принести обществу полезную работу, вторая запускает движение этих механизмов, отдавая свою энергию на преодоление внутренней инерции и сопротивления среды. Таким образом, вигоросность людей – тот источник энергии, который запускает реализацию потенциала образования в направлении прогресса. Следовательно, результат образования – образованность, обретает практическую ценность для социума только при наличии достаточного уровня вигоросности, только тогда мы можем видеть плоды образования, когда включается достаточно вигоросности, чтобы осуществлялась полезная для общества деятельность. Действительно, можно привести много примеров из жизни, когда высокий уровень образованности не приводит к эффективному применению полученных компетенций. В то же время, «дикая» вигоросная энергия не «окультуренная» образованностью, не снабженная должными инструментами преобразования мира (знаниями), может быть растрочена впустую или направляться на социально деструктивные движения (революции, терроризм, некоторые виды преступности).

Следующий уровень взаимосвязи вигоросности и образованности определяется тем, что вигоросность, среди прочих возможных направлений своей реализации, побуждает человека к самосовершенствованию, достижению все более высокого уровня и, тем самым, своей энергией питает образование. Это влияние вигоросности проявляется как в отношении обучаемого, формируя особую учебную мотивацию, так и в отношении преподавательской деятельности и деятельности по организации образования.

В психолого-педагогической литературе большое значение уделяется проблеме учебных мотивов. При этом, как правило, выделяются два основных типа, имеющих разное происхождение и предметное содержание. Одни из них (познавательные), порождаемые преимущественно самой учебной деятельностью, непосредственно связаны с содержанием и процессом учения. Другие (социальные), порождаемые системой отношений, существующих между учеником и окружающей его действительностью, лежат как бы за пределами учебного процесса. Эта привычная педагогическая типология, даже расширенная в различных теориях¹, упускает из рассмотрения мотивацию, не порождаемую ни учебной деятельностью, ни социальной средой. Речь идет о мотивации к совершенствованию и самовыражению, к достижению высоких (при этом неважно в чем конкретно) результатов,

¹ Герасимова А.С. Теория учебной мотивации в отечественной психологии. М., 2004.

стремлению к акме, к преодолению трудностей и интенсивной работе. Такой тип мотивации близок описанному А. Маслоу мотиву самоактуализации. Нетрудно заметить, что этот, упускаемый в традиционной педагогике мотив является одним из ключевых признаков вигоросной личности.

Следовательно, вигоросность лежит в основе учебной мотивации особого вида, включающей в себя стремления к интенсификации деятельности учения, к постановке индивидуальных учебных целей высокого уровня сложности, превышающих обычный уровень требований. Главный здесь – акцент мотивации именно на достижение, преодоление трудностей, проявление волевых усилий. Волевые усилия к длительному и интенсивному учебному труду особенно важны для достижения высокого уровня компетентности в сложных видах деятельности. В ряде современных исследований показан примерный объем учебной работы, ведущей к мастерству: 10 000 часов занятий¹. Разумеется, такого количества учебной работы за короткое время обучения можно достичь только в случае существенного выхода за рамки образовательных нормативов, что и характеризует обучаемых–вигоросов. Вигоросность часто стоит за такими стратегиями жизненного пути, как смена профессии, достижение максимально возможных уровней квалификации и т. д. Кроме того, вигоросность предполагает слабую зависимость от чужого мнения, от устоявшихся схем поведения и мышления и поэтому она выступает основой самостоятельности в обучении, дает силы для реализации творческого подхода и противостояния общепринятой или официально признанной точке зрения.

Вигоросность лежит в основе инноваций, в том числе и в образовании. Эта инновационная роль вигоросности может быть заметна как на уровне педагога, отдельного занятия и учебной дисциплины, так и на уровне менеджмента образовательной среды. Деятельность педагога регулируется достаточно большим числом нормативных документов, включая государственные стандарты, учебные планы и программы, должностные инструкции и т. д. У педагога имеется определенный набор средств и методических приемов преподавания, из которых педагог волен делать выбор, однако выбор этот обычно ограничивается общепринятыми подходами и схемами организации занятия. Таким образом, создаются необходимые условия для реализации шаблонного, рутинного подхода к преподаванию. Однако в практике преподавания достаточно часто встречается творческий, новаторский подход, в основе которого лежит вигоросность педагога. Это же

¹ Гладуэлл М. Гении и аутсайдеры: почему одним все, а другим ничего? М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. С. 39.

свойство личности проявляется в стремлении к самосовершенствованию преподавателя, расширению кругозора и научной компетентности, в неумолимой познавательной активности.

Вигоросность менеджмента образовательной среды крайне важна для обеспечения качества образования (понимаемого не как соответствие неким установленным нормам, а как соответствие образования требованиям современного общества, выполнение социального заказа), развития образовательных учреждений и системы образования в целом, конкурентоспособности образования. Именно начавшееся в 90-х годах прошлого века формирование конкурентной образовательной среды и сегодняшние робкие попытки российского образования войти в высококонкурентное образовательное пространство показали отсталость и неэффективность шаблонно-нормативного менеджмента образования (как правило, реализуемого в рамках государственного управления образованием). Введение инноваций на уровне управления образованием, создания новых образовательных технологий возможно только в случае достаточной вигоросности менеджмента. Кроме того, совмещение образовательной и предпринимательской деятельности, в силу высокой вигоросности последней, требует вигоросного стиля управления. Отсутствие достаточного количества вигоросов среди среднего и высшего менеджмента вузов, в органах управления образованием может поставить под угрозу будущее российского образования.

Можно представить и такую точку зрения: в отрасли образования, как и во всякой другой отрасли, идет борьба между вигоросами и гармониками. Если отрасль подчиняется законам рыночной экономики, то побеждают вигоросы, так как инновации определяют экономическое преимущество. Однако в государственных структурах побеждают поддерживающие друг друга гармоники. Они вытесняют вигоросов из руководства и тормозят развитие отрасли, пользуясь тем, что государственные структуры, по определению, не могут обанкротиться. Там, где в сфере образования велика доля компетенции государства, наблюдается торможение развития, а реформы осуществляются не в интересах социума и этноса, а в интересах самой отрасли и ее руководства.

Таким образом, взаимосвязь образования и вигоросности предполагает, во-первых, их включенность в формирование человеческого капитала, причем по отдельности ни вигоросность, ни образованность не могут принести положительного эффекта для общества. Во вторых, вигоросность оп-

ределяет учебную мотивацию высоких достижений и перехода к обществу знания. В третьих, вигоросность является фактором инновационности, качества и эффективности образования. Изложенные подходы представлены в табл. 5.

Таблица 5

Уровни соотнесения вигоросности и образования

Уровень включенности в формирование человеческого капитала	Вигоросность и образованность (результат образования) составляют человеческий капитал. Образованность обретает практическое значение только при наличии достаточного уровня вигоросности
1	2
Уровень учебной мотивации	Вигоросность лежит в основе учебной мотивации особого вида: а) стремления к интенсификации деятельности учения (выхода за рамки образовательных нормативов), к постановке индивидуальных учебных целей высокого уровня сложности, превышающих обычный уровень требований; б) мотивации самостоятельности, реализации творческого подхода в противовес общепринятой и официально транслируемой позиции; в) направленности на достижение максимального образовательного уровня, превышающего стандартные требования среды – непрерывное образование в течении жизни (включая пожилой возраст), переподготовка и повышение квалификации, обучение новым специальностям, достижение максимальных квалификационных уровней (кандидатские и докторские диссертации).
Уровень организации образования	Вигоросность лежит в основе инноваций в образовании: а) проявляется в установках преподавателей на преодоление шаблонных подходов в содержании и методике, новаторство в преподавании; б) реализуется как стремление к самосовершенствованию педагога, расширению кругозора и научной компетентности, в неумной познавательной активности; в) является основой введения инноваций на уровне управления образования, создания новых технологий и форм образования, совмещение организаторской и предпринимательской деятельности в образовании, что обеспечивает высокий уровень конкурентоспособности и эффективности вуза в современной образовательной среде.

1	2
Уровень поощрения вигоросности	Образовательная среда вуза влияет на выявление и поощрение вигоросности обучающихся и выпускников: вигоросная индукция (вигоросов – преподавателей и менеджеров), вигоросный тип построения учебного материала (в том числе проектный подход), вигоросность учебных текстов способствуют проявлению и закреплению варифокальности мышления и активно-поисковых форм поведения.

Из табл. 5 следует еще один уровень возможной взаимосвязи вигоросности и образования – образовательная среда способна оказать влияние на выявление и поощрение вигоросности обучаемых. К сожалению, вопрос развития вигоросности еще слабо исследован. Можно ли целенаправленными усилиями, в частности в ходе обучения в вузе, развивать вигоросность? Имеющееся сегодня понимание вигоросности позволяет предположить возможность утвердительного ответа. Прежде всего, можно усомниться в том, что вигоросность является биологически детерминированной, поскольку основана на ценностно-смысловых образованиях. Помимо высокой активности, вигороса характеризует и особого рода ценностное отношение к достижению цели, к преодолению трудностей, к преобразованию окружающего мира. Если это так, то представляется возможным развивать вигоросность, создавая новое образовательное пространство: вигоросное, инновационное, требующее от учащегося проявления неадаптивности, т. е. способности не ограничиваться требованиями приспособления к текущей ситуации. В качестве примера можно привести СГА, вигоросная среда которой способствует тому, что около 14% от общего количества выпускников СГА становятся предпринимателями, что заметно превышает средний показатель участия населения России в предпринимательской деятельности. Вместе с тем, представляется возможным увеличение этого важного для экономики и социальной жизни страны показателя именно путем особой организации образования.

Каковы же могут быть практические шаги к созданию среды, культивирующей вигоросные ценности? Прежде всего, подбором преподавателей и менеджеров образовательного процесса. Пожалуй, здесь можно сослаться на В.И. Ленина, утверждавшего, что направление обучения определяется не программами и уставами, а «всецело и исключительно составом лекто-

ров»¹. Следует принять во внимание и позицию Л.Н. Гумилева: для того, чтобы пассионарность «имела видимые и фиксируемые историей проявления, необходимо, чтобы пассионариев было много, то есть это признак не только индивидуальный, но и популяционный»². Из этого и вытекает важность концентрации пассионариев (вигоросов), ибо «не отдельные пассионарии делают великие дела, а тот общий настрой, который можно назвать уровнем пассионарного напряжения»³. Создание в вузе такого пассионарного напряжения позволит создать среду, активно воспроизводящую вигоросов, «заражающую» социальной активностью.

С этой же целью следует и выстраивать учебный процесс: его характер, характер учебных задач и ситуаций должен требовать и поощрять проявления вигоросности, склонности к оптимальному риску, неадаптивной активности, соревновательности. Пожалуй, наиболее применимой педагогической концепцией в данном случае можно считать систему развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова. Важным направлением в создании вигоросной образовательной среды должны стать учебные тексты, в эксплицитном и имплицитном виде транслирующие соответствующие ценности. В современной науке господствующим является тезис о принципиальной роли языка в становлении и развитии психики человека. Различное видение мира находит свое выражение в системе употребляемого языка и наоборот, а воспринимаемый человеком мир в значительной степени бессознательно строится на основе языковых норм (гипотеза лингвистической относительности). Эту точку зрения разделяют многие психологи и лингвисты. Язык, утверждает А.М. Лобок, является «инструментом знаково-смыслового упорядочивания реальности»⁴. Одним из наиболее перспективных методов изучения содержания текстов и воздействия его на аудиторию является контент-анализ. На его основе в СГА разрабатывается психолингвистическая система диагностики вигоросности учебных и других текстов.

Не следует забывать и о таком испытанном методе влияния, как пропаганда и убеждение. Использование рекламных технологий и приемов *public relations* окажет влияние на ценности социума, позволит закрепить вигоросные модели поведения студентов и персонала вуза. К таким приемам относятся разнообразные передачи, дискуссии и интервью с участием ви-

¹ Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т. 47. С. 194.

² Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли, М., 1991. С. 324.

³ Там же. С. 333.

⁴ Лобок А.М. Психология мифа: Дис. ... д-ра психол. наук. М., 1998. С. 5.

горосов, введение вигоросных ценностей в виде лозунгов, девизов, отражение их при визуальном оформлении среды вуза, в рекламно-информационных материалах. Примером такой работы может являться презентация вигоросных личностей, подобно известному путешественнику Ф. Конюхову, долгое время являвшемуся «лицом» СГА. Интересно отметить, что уже появились статьи, анализирующие рекламу на предмет пассионарности¹. Таким образом, реклама и связи с общественностью, транслируя вигоросные ценности, могут оказать помощь в развитии социальной активности студентов и посредством этого способствовать модернизации российского общества. Сегодня мы имеем возможность от теоретических исследований перейти к решению неотложной практической задачи развития социальной активности населения. Опора на концепцию вигоросности и наличие системы объективной количественной диагностики вигоросности позволяют предложить ряд направлений по созданию образовательной среды, стимулирующую социальную активность.

5.5. Вигоросность российского этноса

Разработанная объективная система диагностики вигоросности позволяет перенести проблему формирования социальной активности из поля теоретических дискуссий в поле решения практических задач. Прежде всего, это дает возможность проектировать инновационное развитие российского общества, обеспечить научный подход к модернизации России, выстроить систему образования, отвечающую на вызовы современности. Здесь представляются перспективными ряд направлений учета и оптимизации социальной активности в образовательной среде современного вуза.

В рамках первого направления открывается возможность на основе диагностики вигоросности осуществлять профессиональное ориентирование поступающих в вуз, проводить профессиологическое консультирование. В частности, ряд управленческих и творческих специальностей требуют высокой социальной активности, к какой и склонны люди с высоким уровнем вигоросности. Учет уровня вигоросности позволяет выстраивать индивидуальные образовательные траектории, оптимальные как с точки зрения темпа учебной информации, характера дидактических задач, уровня проблемности обучения, так и с точки зрения развития творческого потенциала вигоросов.

¹ <http://propr.com.ua/ru/public/view/11071>

Далее, уровень вигоросности следует учитывать при выстраивании карьеры студента, оказании помощи в трудоустройстве выпускника. Работодатели, со своей стороны, могут отобрать специалистов-выпускников, склонных к инновационной работе и востребованных в ситуациях коренного преобразования деятельности фирм и организаций. Важным направлением работы с вигоросами должны являться и дополнительные усилия по охране их здоровья. Не секрет, что вигоросы ввиду высокой активности часто проявляют склонность к ненормативному поведению, риску, вредным привычкам. Более высокая вероятность угроз жизни и здоровью вигоросов должна блокироваться специальной воспитательной работой, направляющей ценную активность вигоросов в социально полезное русло. Таким образом, особая забота о жизни и здоровье вигоросов будет способствовать накоплению вигоросов в обществе и, как следствие, повышению его вигоросного потенциала.

Не менее важное направление применения концепции вигоросности – **исследования в области обороны и безопасности**. Уровень вигоросности напрямую связан с возможностью обеспечения военной и экономической безопасности. Не случайно вигоросность особенно заметна в условиях войн и других экстремальных для этноса ситуациях. Умные, волевые командиры и руководители не способны вести за собой большие массы людей там, где от людей требуется жертвование своими интересами, традициями, взглядами и устоями и даже жизнью. Заразительность вигоросов позволяет реализовать самые безрассудные планы, сплачивая и мобилизуя людей. Следовательно, оценка вигоросности (и, возможно, подбор) военачальников смогут оказать влияние на готовность войск к боевым действиям.

Преобладание анергетиков и гармоников (особенно среди политической, научной, творческой, экономической, военной элит) резко тормозит активность и инициативность социума и государства. Как отмечает Л.Н. Гумилев, с такими людьми совершенно невозможно предпринять какую-нибудь крупную акцию. Об акции агрессивного характера здесь уже и говорить нечего, равно как и оборонительного: эти люди и защищать-то себя не могут¹. Явными проявлениями вигоросного поведения являются наличие идеалов, готовность к самопожертвованию, преодолению трудностей военного времени и т.д. Следовательно, уровень вигоросности отдельных лидеров и уровень вигоросности общества напрямую связан с возможностью противостоять внешним угрозам суверенитету и территориальной целост-

¹ Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало. <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>

ности России. Таким образом, оценка вигоросности военного руководства и общества в целом носит стратегический оборонный характер.

Исследования в области прогнозирования и профилактики экстремизма. Следует использовать потенциал концепции вигоросности для объяснения, прогнозирования и профилактики экстремистского поведения. Вигоросность может проявляться не только в социально одобряемом поведении, но и в поведении асоциальном, преступном. Признаки экстремистского поведения (игнорирование социальных и правовых норм, готовность следовать одной идее, стремление к насильственному преобразованию окружающего мира и т. п.) совпадают с основными характеристиками вигоросности. Следовательно, возможно предположить, что в нарастании уровня экстремизма отдельных групп общества проявляется влияние общего уровня пассионарного напряжения в этих группах и вигоросность отдельных лидеров. Регулярная оценка вигоросного напряжения различных групп общества и выявление вигоросных лидеров позволят своевременно прогнозировать возможность экстремистского поведения и принимать профилактические меры.

Диагностика пассионарной напряженности социумов (больших и малых социальных групп – стран, регионов, этнокультурных групп и автономий, политических партий, общественных и религиозных объединений, организаций, учреждений) может осуществляться путем анализа преобладающих смысловых структур, процентного соотношении вигоросов с остальными типами. Проведение сравнительного анализа на международном уровне позволит выявить и описать стадию этногенеза, на которой находится определенное сообщество. Такая диагностика позволяет сделать прогноз развития социума, его готовности к преобразованиям, вероятность изменений, агрессивного поведения, упорства в достижении целей, резистентности к внешним воздействиям и т.д. Это позволяет оценить баланс анергетиков и вигоросов в Российской Федерации и странах, наиболее важных с точки зрения реализации национальных интересов России.

При исследовании пассионарности организаций могут быть разработаны рекомендации с обоснованием необходимости общественной и государственной поддержки перспективных для этноса организаций. Оценка уровня пассионарности в регионах России позволит более обоснованно подходить к распределению инвестиций, введению инноваций, работе с населением.

Полученные выводы могут быть использованы в целях совершенствования государственного управления, коррекции внешнеполитической деятельности, оптимизации работы с общественными объединениями и политическими группами.

5.6. Перспективы экспериментальных и прикладных исследований вигоросности

Как и каждое новое направление научного поиска, концепция вигоросности испытывает определенные сложности с методическим оснащением, опытно-экспериментальной проверкой выдвинутых теоретических положений и практическим применением полученного знания.

Однако трудности понимания сущности вигоросности и диагностики этого явления не исключают возможности развития диагностического инструментария и получения практических результатов уже в ближайшее время. Выбор адекватного методологического основания – рассмотрение вигоросности как характеристики выраженности и направленности активности человека, реализующейся в конкретных поведенческих установках, реализация комплексного и системного подходов позволяют предложить ряд перспективных направлений экспериментальных исследований вигоросности:

1. Дальнейшее нейрофизиологическое исследование динамических характеристик ВНД, предположительно связанных с проявлениями поискового поведения (и, соответственно, с вигоросностью). Здесь предполагается установление взаимосвязей нейрофизиологических переменных (КГР, ВП, ЭКГ) с психологическими характеристиками и поведенческими особенностями индивидов. Такие взаимосвязи могут быть выявлены на основе корреляционного, дискриминантного и факторного анализа.

2. Совершенствование методик психологического исследования, призванных оценить аспекты ценностно-смысловой сферы личности и поведенческие установки, свидетельствующие о вигоросности испытуемых. Исследование на репрезентативной выборке позволит создать популяционные статистические нормы, оценить соотношение уровней вигоросности в различных strатах современного российского общества.

3. Совершенствование и эмпирическая проверка методик, выявляющих аспекты реального жизненного поведения, являющегося следствием вигоросности. Разработанная анкета «Внешний критерий пассионарности»

– ценный диагностический инструмент. Популяционные исследования, проводимые с использованием анкеты ВКП, позволят осуществлять оценку и прогнозирование вигоросности социальных групп.

4. Создание технологий оценки ценностно-смыслового компонента вигоросности. Представляется перспективным использование для целей данной диагностики техник психолингвистического анализа, прежде всего контент-анализа, интенет-анализа актуального дискурса, методов психосемантики¹. Эти современные методы наиболее релевантны изучению сознания, смысловой сферы человека. Применяемые в когнитивных науках, такие методы позволяют исследовать и прогнозировать изменение дискурса, связанные с социальными и культурными изменениями современного мира, деятельностью вигоросных групп и отдельных вигоросов. Реализация этого направления позволит осуществлять дистанционную диагностику вигоросности путем анализа текстов (высказываний, публикаций, событий и др.).

5. Применение экспериментальных процедур, разработанных в контексте изучения неадаптивной (надситуативной) активности. С этой целью возможно создание экспериментальных компьютерных установок, позволяющих измерять тенденции испытуемых к немотивированному риску, к автономии и повышению трудности решаемых задач и др.

Реализация указанных направлений должна осуществляться в рамках комплексного подхода, обеспечивать согласование результатов и перекрестные исследования. Представляется важным также обеспечить кросс-культурный анализ проявлений вигоросности. Возможность выхода на кросс-культурный уровень должна обеспечиваться «привязкой» психологического и психолингвистического направлений исследования к психофизиологическому направлению.

¹ Слово в действии. Интенет-анализ политического дискурса / Под ред. Т.Н. Ушаковой, Н.Д. Павловой. СПб., 2000; Петренко В.Ф. Основы психосемантики. Смоленск, 1997; Филипс Л., Йоргенсен М.В. Дискурс-анализ. Теория и метод. Харьков, 2004.

Заключение

В современном мире успех модернизации системы образования определяет человеческий фактор, а именно: особого рода деятельностная, преобразующая энергия индивида.

Проведенный обзор современного состояния проблемы пассионарности позволил осветить последние достижения в разработке данной проблемы, провести анализ концептуальных подходов и предложить методологическое основание для дальнейших исследований. В качестве такого наиболее релевантного методологического основания выбрано понятие активности, которое, являясь междисциплинарным, позволяет продуктивно сочетать различные исследовательские подходы, согласовывая категориальный аппарат и методологию и методы различных научных дисциплин. Это позволяет в действительности объединить усилия психофизиологического, психологического и социологического направления изучения пассионарности.

На базе избранного основания предложен новый уровень понимания пассионарности как личностного качества – вигоросности, уточнена его психологическая структура и содержание. Вигоросность выступает как характеристика выраженности и направленности активности человека, реализующейся в конкретных поведенческих установках. Поведенческие установки в таком случае представляют собой особенности поведения, обусловленные ценностными диспозициями и готовностью проявления активности. В результате осуществлен концептуальный переход от понимания пассионарности как движущей силы этногенеза к вигоросности как свойству отдельных индивидов и социумов. Благодаря этому, рассмотрена возможность развития и направления опытно-экспериментальной работы.

Монография обобщает первые результаты опытно-экспериментальной работы, рассматривает возникающие затруднения и пути их решения. Достигнутый уровень теоретико-методологического и эмпирико-диагнос-

Заключение

тического обеспечения исследования проблемы пассионарности позволил определить конкретные направления дальнейшей исследовательской работы.

Важным выводом из оценки современного состояния исследования пассионарности является констатация возможности прикладного применения полученных знаний, определение перспективных направлений решения актуальных проблем общественной практики.

Исследования пассионарности открывают новые возможности в развитии всего общества и могут рассматриваться на уровне программ и проектов государственного уровня.

Литература

1. Bandura A. Self-efficacy: the exercise of control. NY, E.E.U.U.: W.H. Freeman and Co., 1997.
2. Аксенов С.И. Физико-химический механизм влияния солнечной активности на биологические и социальные процессы // Нелинейный мир. 2007. Т. 5. № 1–2. С. 71–80.
3. Алексеева Л.Ф. Проблема активности личности в психологии: Дис. ... д-ра психол. наук. Томск, 1997.
4. Альгина М.В. Управление оптимизацией воспроизводства инженерно-технического потенциала национальной экономики в техническом вузе // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Экономические науки. 2006. № 7. С. 70–78.
5. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб.: Питер, 2003;
6. Андреев Д.Л. Роза Мира. М., 1999.
7. Аронова Е. А. Регуляторная роль самосознания в произвольной активности человека: Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01. М., 2004.
8. Арутюнова Е.Г. Развитие индивидуальности студентов с низким уровнем социальной активности // Психология обучения. 2009. № 8. С. 56–64.
9. Бадмаева Д.Г. Саморегуляция активности личности в стрессовых ситуациях (На примере экзаменационного стресса): Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 Красноярск, 2004.
10. Бергсон А. Два источника морали и религии. М., 1994.
11. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М.: Наука, 1990.
12. Беседин И.А. Проблемы философии власти. (Сводный реферат) // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. Реферативный журнал. 1995. № 2. С. 148–179.

Список использованной литературы

13. Бехтерев В.М. Гипноз, внушение, телепатия. М., 1994.
14. Биглов Ю.Ш. Пассионарность, Л.Н. Гумилев и попытка диалога с “гумилевцами” // <http://bezbozhnik.narod.ru/gumilevica.htm>.
15. Бирюкова Т.А. Мотивационные средства развития творческой активности личности: Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 Новосибирск, 2005.
16. Бладергрэн. Физическая химия в медицине и биологии. М.: Изд-во иностранной литературы, 1951.
17. Блинков А.В., Киселев А.Н. Неожиданные находки в Храме Науки // Химия и жизнь. 1992. № 12. с. 8–11.
18. Богданов Я.В. Типология личности Л.Н. Гумилева с позиций концепции акцентуаций личности // Материалы научной конференции с международным участием «Бехтеревские чтения», 17–18 июня 2003 г. Киров. // <http://psychosphaera.boom.ru/Public/Kirov/bogdanov-gum.htm>
19. Богданов Я.В. Типология личности Л.Н. Гумилева с позиции учения об акцентуациях // <http://gumilevica.kulichki.net/>
20. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. СПб., 2000.
21. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе // Вопросы психологии. 1979. № 4.
22. Борн Н. Воспоминания об Эйнштейне // Вопросы философии. 1968. № 11.
23. Букалов А.В. Возникновение и исчезновение пассионарности этносов как следствие нового биологического эффекта // Соционика, ментология и психология личности. № 4. 2000 // <http://socionics16.narod.ru/t/as600.html#top>
24. Буряева О.В. Проблема присоединения Бурятии к России // Власть. 2008. № 12. С. 80–84.
25. Бутусов К., Мичурин В. Лев Гумилев: Космос и Человечество. Международный научно-художественный журнал пограничных знаний “Терминатор”. № 4/5. 1995.
26. Бюль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации, анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. СПб., 2002.
27. Варламов В.А. и др. Углубленные кадровые проверки. М.: Группа компаний «Русичи», 2003.
28. Васильев В.С. Эсхатологический взгляд на ход экономических процессов // США и Канада: экономика, политика, культура. 2008. № 5. С. 47–68.

29. Вахтин Ю.Б. Мутации пассионарности Л.Н. Гумилева: возникновение и фенотипическое проявление // <http://gumilevica.kulichki.net/debate/Article20.htm>
30. Вебер М. Типы господства // Социологические исследования. 1988. № 5.
31. Величковский Б.М. Функциональная организация познавательной деятельности: Дис. ... д-ра психол. наук. М., 1986.
32. Вернадский В.И. Дневники 1926–1934 гг. М.: Наука, 2001.
33. Вернадский В.И. О научном мировоззрении // На переломе. Философские дискуссии 20-х годов. Философия и мировоззрение. М., 1990. С. 180–203.
34. Вернадский В.И. Размышления натуралиста. Кн. 2. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1977.
35. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., 1965.
36. Виноградов В.В. Избранные труды. Лексикология и лексикография. М., 1977.
37. Владимиров А.И. Логика этногенеза и пассионарности основных современных геополитических игроков и императивы национальной стратегии России // Плацдарм. № 4–5 (9–10). 2003. С. 4–35.
38. Величко Е.В. Влияние системных кризисов на активность социально-психологических факторов поведения личности: Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05 Ярославль, 2004.
39. Всероссийская междисциплинарная конференция по пассионарности // Вопросы психологии. №2. 2008. С. 180–181.
40. Глебовский Д.Н., Громова Ю.В., Хрущев С.А. Вклад Л.Н. Гумилева в развитие естественных наук // <http://gumilevica.kulichki.net/>
41. Гозман Л.Я. Психологические аспекты торможения социальных изменений // Вопросы психологии. 1988. № 6. С. 5–14.
42. Горохов П.А., Истюфеев А.В. К вопросу об «историческом пессимизме»: философские реминисценции // Вестник Оренбургского государственного университета. 2004. № 10. С. 8–12.
43. Гребешкова О.Ю. Потребностно-мотивационная сфера личности как фактор политической активности молодежи: Дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2004.
44. Гужва О. Г. Психологическое содержание субъектной активности студентов: Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13. Тамбов, 2004.

Список использованной литературы

45. Гуледани И.Н. Основные черты и свойства российской государственности // Образование. Наука. Научные кадры. 2008. № 4. С. 30–35.
46. Гумилев Л. Н. География этноса в исторический период. Л., 1990.
47. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая Степь. М., 1989.
48. Гумилев Л.Н. Конец и вновь начало // <http://gumilevica.kulichki.net/EAB/index.html>
49. Гумилев Л.Н. Тысячелетие вокруг Каспия. М., 1993.
50. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Л., 1989.
51. Гумилев Л.Н. Этносфера. История людей и история природы. М., 1993.
52. Гумилев Л.Н., Иванов К.П. Классификация людей по пассионарно-аттрактивному принципу // <http://gumilevica.kulichki.net>.
53. Гумилев Л.Н., Иванов К.П. Этносфера и космос // Космическая антропозология: техника и методы исследований (Материалы Второго Все-союзного совещания по космической антропозологии. Ленинград, 1984). Л., 1988.
54. Гумилев Л.Н., Коваленко М.И. Этногенез и проблемы этнической психологии // Актуальные проблемы этнической психологии / Под ред. А.Ф. Шикун, Ю.П. Платонова. Тверь, 1992.
55. Гуц А.К. Глобальная этносоциология // <http://gumilevica.kulichki.net>.
56. Давыдов Д.Г. Всероссийская междисциплинарная конференция по пассионарности // Вопросы психологии. № 2. 2008. С. 180–181.
57. Давыдов Д.Г. Пассионарность – от идеи к эмпирическим исследованиям // Пассионарная энергия и этнос в развитой цивилизации: Материалы Всерос. междисциплин. науч.-практ. конф. М.: Изд-во СГУ, 2008. С. 28.
58. Давыдов Д.Г. Пассионарность как детерминанта отклоняющегося поведения военнослужащих // Вестник Военного университета. 2007. № 3. С. 175–178.
59. Давыдов Д.Г. Пассионарность как фактор боевой готовности военнослужащих // Материалы IV Всероссийского съезда Российского психологического общества. Т.1. – Ростов н/Д., 2007. С. 314–315
60. Давыдов Д.Г. Пассионарность как фактор отклоняющегося поведения // Здоровьесберегающие образовательные технологии: Материалы междисциплин. науч.-практ. конф. М.: Изд-во СГУ, 2007. С. 83–88.
61. Данилевский Н. Я. Россия и Европа. М.: Книга, 1991. С. 346.
62. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: Учебник. Ростов н/Д.: Феникс, 1999.

63. Дельгадо Х. Мозг и сознание. М.: Мир, 1971.
64. Демидов А.В., Макаров А.Г. Теоретические основы инновационной активности и повышение эффективности социально-экономических систем // Дизайн. Материалы. Технология. 2008. № 4.
65. Драгомиров М. И. Подготовка войск в мирное время. (Воспитание и образование). Киев, 1906.
66. Драгомиров М.И. Избранные труды. М., 1956.
67. Дридзе Т.М. Язык и социальная психология. М., 1980.
68. Ермолаев В.Ю. Предисловие к очерку Л.Н. Гумилева «Из истории Евразии» <http://gumilevica.kulichki.net/>
69. Журавлев А.П. Фонетическое значение. Л.: ЛГУ, 1974.
70. Земское Д.И. Военно-педагогические взгляды и деятельность М.И. Драгомирова: Дис... канд. пед. наук. М., 1994.
71. Зимина И.С. Психолого-педагогическая диагностика пассионарных качеств личности у детей // Сибирский психологический журнал. 2009. № 33. С. 108–113.
72. Зиньковская С.М. Связь инициативности личности с учебно-профессиональной активностью курсантов-пожарных: Дис. ... канд. психол. наук. М., 1999.
73. Игнатъев М., Никитин А., Оводенко А. Петровские традиции и виртуалистика // Высшее образование в России. 2003. № 3. С. 87–91.
74. Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2006.
75. Ильин Г. Интернет-образование и виртуальная реальность // Высшее образование в России. 2004. № 10. С. 96–102.
76. Имидж государства на мировой арене: методы формирования и продвижения (дискуссия в рамках 6-й международной научной конференции «государственное управление в XXI веке: традиции и инновации») // Вестник Московского университета. Серия 21: Управление (государство и общество). 2009. № 2. С. 3–27.
77. Кабанова О.В. Значение научного наследия Л.Н. Гумилева для дальнейшего развития естественных и общественных наук // <http://www.earthburg.ru/earthadm/php/process.php?land=r&c1=10&id=2&file=kabanova.html>
78. Калугина М.А. Положительное влияние социальной активности на человеческий капитал (отношения с работниками) // Современные гуманитарные исследования. 2008. № 4. С. 48–50.

Список использованной литературы

79. Карпенко М.П. Современное образование в свете учения В.И. Вернадского / Материалы международной научной конференции «Научные открытия Вернадского: взгляд в будущее». Казахстан, Боровое. М., 2004.

80. Карпенко М.П. Современные особенности людей как субъектов образования // Телеобучение. М.: СГА, 2008. С. 77–80.

81. Карпов А.Ю. Компьютерная психолингвистическая технология широкого применения // Электронная библиотека НИЯУ МИФИ <http://library.mephi.ru/data/scientific-sessions/2000/11-12/129.html> 21.03.2010.

82. Катастрофическое сознание в современном мире в конце XX века (по материалам международных исследований) / Отв. ред. В.Э. Шляпентох, В.Н. Шубкин, В.А. Ядов. М.: Московский научный фонд, 1999.

83. Клотц И. Энергетика биохимических реакций / Пер. с англ. Л.М. Гинопмана. М.: Мир, 1970.

84. Кобозев Н.И. Исследования в области термодинамики, информации и мышления. М.: Изд-во. Моск. ун-та, 1971.

85. Коваленко М.И. Пассионарность как психологический феномен // Психологические проблемы самореализации личности: Сб. науч. трудов. Вып. 2 / Под ред. А.А. Реана, Л.А. Коростылевой. СПб.: Изд-во СПбУ, 1999.

86. Козлов А.А. Социально-демографические факторы регионально-го развития // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2007. Т. 12. № 6. С. 669–671.

87. Кокшаров А.А., Орлов А.Н. Социально-педагогический мониторинг состояния здоровья, физической активности и образа жизни студентов // Мир науки, культуры, образования. 2009. № 4. С. 244–246.

88. Кон И.С. Социологическая психология. М.–Воронеж, 1999.

89. Крылов А.А., Коваленко М.И. Проблемы этнической психологии в свете теории этногенеза Л. Н. Гумилева // Вестник С.-Петербургского ун-та, Сер. 6. 1993. Вып. 4.

90. Крылов М.П. Современная российская региональная идентичность. Общество и пространство. Теоретико-методологические и дискуссионные вопросы // Известия Русского географического общества. 2006. Т. 138. № 6. С. 19–29.

91. Латов Ю.В. Конкуренция в развитии теорий и в развитии российской цивилизации (размышления над концепцией О.Э. Бессоновой) // Мир России: Социология, этнология. 2008. Т. 17. № 2. С. 139–172.

92. Лебон Г. Психология народов и масс. СПб., 1995. С. 108–110.

93. Ленин В.И. Полн. собр. соч.. Т. 47. С. 194.

94. Леонгард К. Акцентуированные личности. Ростов н/Д., 1998.
95. Леонтьев А.Н. Воля // Вестник МГУ. Серия: Психология. М., 1993. № 2.
96. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Изд-во политической литературы, 1975.
97. Леонтьев А.Н. Категория деятельности в современной психологии // Вопросы психологии. 1979. № 3.
98. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. Л., Медицина, 1983.
99. Лобашев М.Е. Сигнальная наследственность // Исследования по генетике / Под ред. М.Е. Лобашева. Л., 1961.
100. Лобок А.М. Психология мифа: Дис. ... д-ра психол. наук. М., 1998. С. 5.
101. Логинов В.В., Давыдов Д.Г. Пассионарность как энергетический потенциал личности / Наука в Современной гуманитарной академии: Сборник материалов. М.: СГА, 2008. С. 77–96.
102. Макарова Л.Л. Термодинамика в современном обществе // Вестник Удмуртского университета. Серия: Химия. 2005. № 8 С. 159–170.
103. Макарова Л.Л. Термодинамика химических процессов. Ижевск: Изд-во Удмуртского ун-та, 1996. 240 с.
104. Маклаков К. Теория этногенеза с точки зрения биолога // http://www.agama.com/r_club/journals/ural/ur10/maklakov.html
105. Маклаков К. Теория этногенеза с точки зрения биолога // Урал. 1996. № 10.
106. Маринов Г. Социально-геополитическая панорама планеты: болгарский ракурс // Мировая экономика и международные отношения. 2005. № 5. С. 115–117.
107. Маркина Н.В. Соотношение ситуативных и надситуативных проявлений активности у одаренных учащихся: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2003.
108. Маркс К., Энгельс Ф. Собр. соч. Т. 16. С. 404–405.
109. Махнач В. Историко-культурное введение в политологию // <http://www.netda.ru/belka/texty/mahnach>.
110. Меньшикова М.В. Социально-психологические факторы выбора товаров молодежной аудиторией: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2002.
111. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. С. 53.

Список использованной литературы

112. Московичи С. Машина, творящая богов. М., 1998. С. 189.
113. Накохова Р.Р. Психологические особенности этногенеза ценностных ориентации личности // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2007. № 3–4. С. 73–80.
114. Наумова Н.Ф. Рецидивирующая модернизация в России: беда, вина, ресурс человечества? М.: Эдиториал УРСС, 1999.
115. Небылицын В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий. М.: Наука, 1976. С. 260.
116. Никишкин В.В. К вопросу о проявлениях пассионарности современного маркетинга // Практический Маркетинг. 2005. № 1. С. 17–20.
117. Новиков В.С. Пассионарность и вигоросность как параметры конкурентоспособности (к философскому анализу терминов) // Социология образования. 2010. № 3. С. 26–39.
118. Новикова О.Г. Некоторые характерные черты облика пассионариев Льва Гумилева // Учение Л.Н. Гумилева: опыт осмысления / Под ред. И.С. Шишкина. М., 1998.
119. Ортега-и-Гассет Х. Восстание масс // Вопросы философии. 1989. № 4.
120. Павлов И.П. Павловские среды. Т. 1. М., 1934.
121. Павлова С.А. Стили эмоциональной активности в структуре интегральной индивидуальности: Дис... канд. психол. наук. Краснодар, 2004.
122. Парыгин Б.Д. Социальная психология: Учебное пособие. СПб.: СПбГУП, 2003. С. 283–284.
123. Пассионарность как поведенческая установка: Аналитическая записка / В.С. Ротенберг, А.Л. Венгер. М.: СГА, 2006.
124. Паттон А. Энергетика и кинетика биохимических процессов / Пер. с англ. З.Ф. Богаутдинова. М.: Мир, 1968. 160 с.
125. Первин Л., Джон О. Психология личности: Теория и исследования. М.: Аспект Пресс, 2001.
126. Петренко В.Ф. Основы психосемантики. Смоленск, 1997.
127. Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: ТОО «Горбунок», 1992.
128. Печерский В.Г. Адаптационные процессы в межличностном взаимодействии подростков и юношества // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2005. № 11–2. С. 154–158.

129. Пиков Г.Г. О «кочевой цивилизации» и «кочевой империи» статья вторая: «Кочевая империя» // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология. 2010. Т. 9. № 1. С. 19–32.
130. Плахотникова, И.В. Соотношение личностных свойств и стилей саморегуляции активности учащихся: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2004.
131. Плетнева С. Основной арсенал «охотника» - его network: кого он знает на рынке и качество этих отношений // Управление персоналом. 2009. № 12. С. 36–40.
132. Плущевский А.М. Термодинамика исторической жизни народов. М., 2007.
133. Полянская Е.А. Возрастные особенности межполушарной функциональной асимметрии в динамике психомоторной активности: Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.02 Ростов н/Д., 1998.
134. Попов Ю.А., Рыжков В.И. Возможно ли оценить разум? // VIP Международный журнал о лидерах и для лидеров. 1998. № 9/36. С. 66–68.
135. Поршнева Б.Ф. Социальная психология и история. М., 1979.
136. Пуфаль-Струзик И. Структурно-иерархическая модель творческой активности личности: Дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.01. М., 2003.
137. Решетова Т.Я. Стилиевые характеристики психической активности субъекта: Дис. ... д-ра психол. наук. Сочи, 2003.
138. Ротенберг В.С. Адаптивная функция сна. Причины и проявления ее нарушения. М.: Наука, 1982.
139. Ротенберг В.С. Психология и поведение пассионарной личности в свете концепции поисковой активности // Пассионарная энергия и этнос в развитой цивилизации: Материалы Всерос. междисциплин. науч.-практ. конф. М.: Изд-во СГУ, 2008. С. 113–125.
140. Рубин С.В. Этнология Гумилева // <http://gumilevica.kulichki.net/>
141. Рудник В.А. Теория Л.Н. Гумилева и геологические процессы Земли // <http://anomalialia.ru>
142. Русалов В.М. О природе темперамента и его месте в структуре индивидуальных свойств человека // Вопросы психологии. 1985. № 1.
143. Русский ассоциативный словарь. В 2 т. / Ю.Н. Караулов, Г.А. Черкасова, Н.В. Уфимцев, Ю.А. Сорокин, Е.В. Таросов. М.: Астрель, АСТ, 2002.
144. Руткевич Е.Д. Типология социального характера Д. Рисмена // Социологические исследования. 1993. № 3. С. 118–121.
145. Рывкина Р.В. Драма перемен. М.: Дело, 2001.
146. Сабиров Р.Н. История одной теории // <http://www.fakel.org.net>.

Список использованной литературы

147. Сабирова А.М. Этничность в народной культуре // Культурная жизнь Юга России. 2009. № 3. С. 129–132.
148. Сафронова Е.В. Энтропия сенсомоторной активности как предиктор личностно-темпераментальных свойств и склонности к агрессии (На контингенте курсантов военизированного учебного заведения): Дис. ... канд. психол. наук : 19.00.02. Уфа, 2004.
149. Сидоренко Е.В. Методы математической обработки в психологии. СПб.: Речь, 2001. С. 21.
150. Сколота З.Н. Интерпретация гибели цивилизации в различных исследовательских контекстах // Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 7. С. 135–140.
151. Сколота З.Н. Проблема «гибели цивилизации» как объект философской рефлексии // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7: Философия. Социология и социальные технологии. 2008. № 2. С. 201–203.
152. Скрябин А.А. Эпистемо-гносеологический анализ теории пассионарности // Вестник Якутского государственного университета. 2005. Т. 2. № 2. С. 127–133.
153. Слово в действии. Интент-анализ политического дискурса / Под ред. Т.Н. Ушаковой, Н.Д. Павловой. СПб., 2000.
154. Соколов А.В. Контуры постсоветского поколения библиотечной интеллигенции // <http://gumilevica.kulichki.net/>
155. Сорокин П.А. Общедоступный учебник социологии. Статьи разных лет. М.: Наука, 1994.
156. Соснин В.А. Межгрупповые отношения как фактор террористической активности: межгрупповой и социальный уровни анализа // Прикладная юридическая психология. 2008. № 4. С. 21–36.
157. Сухоруцкий А.Г. Приложение теории Л.Н. Гумилева к рекламе // <http://bestorg.net>
158. Сыромятников И.В. Психодиагностика. М.: Академический проект, 2005.
159. Тойнби А. Дж. Постигание истории: Пер. с англ. / Сост. А.П. Огурцов; вступит. ст. В.И. Уколовой; закл. ст. Е.Б. Рашковского М.: Прогресс, 1991.
160. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.В. Дмитриева. М., 2003.

161. Толстых А.А. Отношение к будущему // Формирование личности в переходный период: от подросткового к юношескому возрасту / Под ред. И.В. Дубровиной. М., 1987.
162. Удальцов Ю., Мишина Е. Социальное сиротство. Пассионарии должны встретиться с проектировщиками // VIP-Permier. 2009. № 11–12.
163. Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. М., 1996.
164. Филипс Л., Йоргенсен М.В. Дискурс-анализ. Теория и метод. Харьков, 2004.
165. Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности. М., 1987.
166. Фромм Э. Иметь или Быть. М.: АСТ, 2008.
167. Фрумкин К.Г. Пассионарность: к истории идеи // Россия XXI. 2001, № 3, с. 154. http://www.russia-21.ru/XXI/RUS_21/ARXIV/2001/frumkin_2001_3.htm
168. Хайкин В.Л. Феномен активности в развитии личности : Дис. ... д-ра психол. наук. М., 2001.
169. Харланова Е.М. Образовательный процесс вуза как среда развития социальной активности будущих специалистов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. Т. 2. № 10. С. 195–204.
170. Харланова Е.М. Развитие социальной активности будущего специалиста как инновационный процесс // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2009. № 4. С. 152–162.
171. Чивилева И.В. Личностные характеристики активности и их проявления в речи: Дис. ... канд. психол. наук. Рязань, 2005.
172. Шамшикова О.А. Инвариантность воли в пространстве индивидуального стиля саморегуляции произвольной активности человека: Дис. ... канд. психол. наук. Новосибирск, 2002.
173. Шарковская Н.В. Структурно-функциональный подход – программа научного исследования социально-культурной активности // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2008. № 4. С. 81–84.
174. Швейцер А. Культура и этика. М., 1972.
175. Шрейбер Т.В. Детерминанты смыслообразующей активности личности (На материале исследования старших школьников): Дис. ... канд. психол. наук. Ижевск, 2006.

Список использованной литературы

176. Щевелева Г.М., Береговенко Е.Н. Развитие лидерских качеств студентов как основа социальной активности и конкурентоспособности молодых специалистов // Вестник Воронежского государственного технического университета. 2006. Т. 2. № 10. С. 61–62.

177. Эриксон Э. Идентичность: юность и кризис: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1996.

178. Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе. М.: Мир, 1987.

179. Ядов В.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социологической реальности. М.: Добросвет, 2003.

180. Язев С.А. К вопросу о феномене гипотетических цивилизаций-функций // Бюллетень Специальной астрофизической обсерватории РАН. 2006. № 60–61. С. 195–199.

181. Яницкий О.Н. Социология риска: ключевые идеи // Мир России. 2003. Т. XII. № 1. С. 3–35.

Приложение 1

Критерии пассионарности. Современное понимание природы пассионарности в различных областях научного знания

Отрасль науки	Представитель	Определение пассионарности	Критерии пассионарности	Методы диагностики пассионарности
1	2	3	4	5
Этнология	Л.Н. Гумилев	<p>Пассионарность – это врожденная способность организма абсорбировать энергию внешней среды и выдавать ее в виде работы.</p> <p>Пассионарность, это «когда человек действует и не может не действовать вопреки инстинкту самосохранения, который существует в каждом из нас».</p> <p>Пассионарность имеет энергетическую природу, преломляющуюся через психические особенности, стимулирующие повышенную активность носителей этого признака, создающего и разрушающего ландшафты, народы и культуры.</p> <p>Энергия также имеет два полюса – положительный и отрицательный. На этногенезе bipolarность сказывается тем, что поведенческая доминанта может быть направлена в сторону усложнения систем, т.е. социализация, или упрощения их «Пассионарность» – это «характерологическая доминанта, непреоборимое внутреннее стремление (осознанное или, чаще, неосознанное) к деятельности, направленной на осу-</p>	<p>Генетическая особенность</p> <p>Тесная связь с природными силами (космическим излучением, магнитным полем Земли и пр.)</p> <p>Высокий уровень активности (энергетики) организма</p> <p>Высокий уровень эмоциональности</p> <p>Проявляется в характере (например, властность, тщеславие, смелость, нестигаемость и пр.)</p> <p>Проявляется в поведении человека</p> <p>Сильная воля, высокий уровень саморегуляции</p>	<p>Географические, исторические, археологические методы</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
		<p>щественные какой-либо цели (часто иллюзорной)» Пассионарии, прежде всего, люди страстные, темпераментные. Возмутители спокойствия, которые могут совершать и подвиги, и преступления, но не оставляют места «бездействию и спокойному равнодушию». Им свойственны такие черты, как «жадность, страсть к наслаждениям, властолюбие, честолюбию, зависть, тщеславие». Пассионарии – это люди «длинной воли», то есть волевые, обладающие высокой саморегулирующей деятельностью. Поэтому они могут хорошо владеть собой, не проявляя до поры вышеперечисленные качества и не выказывая неудовлетворенность своих погрешностей. А пассионарность – это еще и «неудовлетворенность разных степеней».</p>	<p>Общие для всех особенности темперамента Может иметь бессознательный характер, т. е. может не осознаваться самим носителем пассионарности Отсутствие этических ценностей Способны оказывать сильное влияние на других людей (феномен пассионарной индукции) Способны продуцировать пассионарное поле</p>	
		<p>«Пассионарность обладает еще одним крайне важным свойством: она заразительна. Это значит, что люди гармоничные (а в еще большей степени – импульсивные), оказавшись в непосредственной близости от пассионариев, начинают вести себя так, как если бы они были пассионарны» – происходит т.н. пассионарная индукция. Для объяснения ее механизмов была предложена гипотеза существования пассионарного</p>	<p>Высокая степень трансформации энергии в полезное действие (преобразование мира) Подавляется инстинкт самосохранения и продолжения рода (заботы о потомстве)</p>	<p>Географические, исторические, археологические методы</p>

Приложение 1. Продолжение

1		2	3	4	5
Этнология	Л.Н. Гумилев (продолжение)	<p>поля одного из проявлений этнического поля. Пассионарность не делает человека «героем», ведущим «толпу», ибо большинство пассионариев находится в составе «толпы», определяя ее потенность в ту, или иную эпоху развития этноса. Известные пассионарии, государи и полководцы, характеризуются исключительной агрессивностью и смелостью. «Это они борются за покорение народов, окружая их собственный этнос, или, наоборот, сражаются против захватчиков». «Усмирить и запугать их очень трудно, подчас легче убить». Именно воинственность пассионарных вождей и пассионарность народа многое предопределяет в мировой истории. Пассионарные властители, политики и военные составляют агрессивное меньшинство, но нуждаются остальных на кровопролитие, насилие, войну во имя целей, которые «простому», непассионарному человеку не могут быть понятны. Поэтому в динамичных, исторически активных, пассионарных этносах женщины и пацифисты, всегда составляющие большинство населения, от реальной власти отчуждаются.</p> <p>Пассионарность не характеризует содержательную сторону личности, то есть ценностные ориентации, мировоззрение. Пассионарии могут быть как патристичными, так и увлекательными иноземными системами мировоззрения, святыми и преступными.</p> <p>Анализируя личности выдающихся людей, Л.Н. Гумилев показывает, что мотивация личности и пассионарность связаны и что уровень пассионарности влияет на иерархию</p>	<p>альным статусом</p> <p>Пассионарные властители, политики и военные отличаются высоким уровнем агрессивности</p> <p>Напряженные, часто конфликтные отношения с окружающими</p> <p>Не поддаются влиянию обстоятельств или окружения</p> <p>Пассионарность связана с мотивацией</p> <p>Пассионарность определяет иерархию мотивов</p> <p>Пассионарность имеет разную степень выраженности у отдельных индивидов, т. е. имеет различные уровни (шесть градаций)</p> <p>Люди различаются по наличию/отсутствию пассионарности: выделяются собственно пассионарии, гармоничные и субпассионарии.</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Этнолотип	Л.Н. Гумилев (продолжение)	<p>мотивов.</p> <p>«Пассионарность отдельного человека может сопрягаться с любыми способностями: высокими, средними, малыми...». Иногда импульс пассионарности бывает столь силен, что «..пассионарии не могут заставить себя расчитать последствия своих поступков», то есть «пассионарии всегда деятельны, но не всегда умны».</p> <p>Пассионарность является величиной векторной. Этот вектор имеет противоположное направление по отношению к вектору инстинкта самосохранения, индивидуального и видового.</p> <p>«Пассионарий силен там, где его окружают или слабопассионарные люди, или пассионарии или гармоничные люди...но когда пассионарии со всех сторон окружены «жизнелюбями» – положение становится крайне тяжелым... Пассионарность отдельного человека не зависит от внешних воздействий, являясь чертой психической конституции данного человека; она не имеет отношения к этике, однаково легко порождая подвиги и преступления, творчество и разрушения, благо и зло, исключая только равнодушие; она не делает человека «героем», ведущим «толпу», ибо большинство пассионариев находится в составе «толпы», определяя ее потенность в ту или иную эпоху развития этноса» (повтор)</p> <p>Непассионариев Л.Н. Гумилев разделил на две многочисленные группы: людей гармоничных и субпассионариев. В составе этноса почти всегда присутствует категория лиц с «отрицательной пассионарностью» – субпассионарии. Их</p>	<p>Способны выдерживать депривацию</p> <p>Способны выдерживать длительное запердельное напряжение</p>	<p>Географические, исторические, археологические методы</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
		<p>«пассионарность меньше, чем импульс инстинкта». Субпассионарность проявляется в способности сдерживать инстинктивные вождения (речь идет о витальных потребностях), паразитизме, недостаточной заботе о потомстве. Этот последний грех делает их очень похожими на пассионариев, но безволие и махровый эгоизм – изобличают. «Мироощущение субпассионариев не развивается, ибо оно есть равнодушие». Л.Н. Гумилев выделяет две группы субпассионариев: более адаптивную (неспособных регулировать вождения) и пассивную, близкую к явной патологии (неспособных удовлетворять вождения). Группа субпассионариев в истории наиболее красочно представлена бродягами и профессиональными солдатами-наемниками. Существует еще группа людей – с нулевой пассионарностью, или гармоничных. Они «не холодны и не горячи». Характеризуются способностью к полноценной адаптации к среде, но не проявляют повышенной целенаправленной активности, свойственной пассионариям. Импульс пассионарности у гармоничных уравновешен инстинктом самосохранения. Люди этого склада – крайне важный элемент, ядро этноса. Они воспроизводят его, умеляют вспышки пассионарности, умножают материальные ценности по уже созданным образцам. Они вполне могут обходиться без пассионариев до тех пор, пока не появится внешний враг. Идеал такого «гармоничника» – господство посредственности. Для гармоничных людей характерно человеколюбие, снисходительное отношение к человеческим слабостям. Патриотизм – жертвенная любовь к традициям</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Этнология	К.П. Иванов	<p>далекого прошлого, присущая пассионариям, у гармоничных заменяется «натурализмом» – любовью к родной природе. Усредненная «физиономия» гармоничного человека – это тихий обыватель, адаптированный к биоценозу ареала.</p> <p>Признак пассионарности – поведенческий, свидетельствующий о наличии у его носителя идеала как такового и о его желании достичь этот идеал (цель) даже вопреки инстинкту самосохранения (индивидуального и видового). Как биологический инстинкт, пассионарность противостоит самосохранению и зачастую ведет к преждевременной гибели индивида. Каждый человек обладает пассионарностью, но уровни ее у разных людей различны.</p> <p>Общим признаком этноса является стереотип поведения или, набор стереотипов поведения. Это означает, что в сходных ситуациях члены одного этноса ведут себя сходным образом в пределах известного набора стереотипов (условных рефлексов). Таким образом, принадлежность к данному этносу определяется не генотипом, а воспитанием, хотя генотип и определяет фенотип.</p> <p>Но стереотип поведения – функция переменная и меняется в соответствии с фазой этногенеза, которая, в свою очередь, является функцией пассионарного напряжения.</p> <p>Мутационная природа пассионарного толчка явственно следует из того, что пассионарные популяции появляются на поверхности Земли не произвольно, а одновременно в отдельных друг от друга местах, которые располагаются в каждом таком экспессе на территории, имеющей контуры</p>	<p>Пассионарность определяется наличием идеала и стремлением к нему</p> <p>Пассионарность ведет к преждевременной гибели индивида</p> <p>Пассионарий способен к изменению стереотипов поведения этноса</p> <p>Причиной появления пассионариев может быть электромагнитное поле и внешний источник излучения</p> <p>Пассионарность возникает в строго ограниченном ареале</p>	<p>Географические и биофизические мектоды</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Этнология	Р. Сайфуллин	<p>протяженной узкой полоски и геометрию геодезической линии, или натянутой нитки на глобусе, лежащей в плоскости, проходящей через центр Земли. Это говорит, в свою очередь, о том, что центрально-симметричные поля Земли определяют геометрию пассионарного толчка. Таким полем, скорее всего, может быть электромагнитное поле, а, следовательно, причиной мутации должен быть внешний энергетический источник, с излучением которого это поле взаимодействует.</p> <p>Уровень пассионарного напряжения этноса или просто пассионарное напряжение этноса (обозначим его через $Pэ$) – это количество имеющейся в этнической системе пассионарности ($Eэ$), поделенное на количество персон ($Nэ$), составляющих этнос. Для величины пассионарного напряжения этноса мы можем записать следующее математическое выражение:</p> $Pэ = Eэ/Nэ$ <p>Пассионариев можно определить как особей, чей пассионарный импульс (индивидуальный уровень пассионарного напряжения) превышает импульс инстинкта самосохранения (обозначим его через P). Если принять величину последнего (равной одной условной энергетической единице (т. е. $P= 1$ у. е. е., в дальнейшем обозначение «у. е.» мы будем опускать), то пассионарный импульс пассионариев будет, очевидно,</p> $Pн > 1$		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Этносопология	А.К. Гурц	<p>Пассионарность как энергия – это избыток биохимической энергии живого вещества (людей), подавляющий в человеке инстинкт самосохранения и определяющий способность к целенаправленным сверхнапряжениям.</p> <p>Пассионарность как характеристика поведения – эффект избытка биохимической энергии живого вещества (людей), порождающий способность к самопожертвованию ради (часто) иллюзорной цели.</p> <p>Для описания этноса, его зарождения, развития и гибели Л.Н. Гумилёв использовал такие понятия, как пассионарии, гармоничные люди, субпассионарии, организация ландшафта, кормящего и окружающего данный этнос, культура (и искусство) этноса и техника, находящаяся на вооружении этноса.</p> <p>Построил математическую модель этноса как совокупность указанных выше семи подсистем, отношения между которыми описываются дифференциальными уравнениями.</p> <p>Считает, что для рождения нового этноса не нужна большая энергия (из космоса, как это мыслил Гумилев). Впрочем,</p>	<p>Пассионарный импульс пассионариев больше одной условной энергетической единицы. Пассионарность этноса равна сумме векторов пассионариев, субпассионариев и гармоников.</p> <p>Пассионарность – редкое в популяции явление</p> <p>Пассионарность предполагает самопожертвование ради иллюзорной цели</p> <p>Отношения между пассионариями, субпассионариями и гармоничными людьми могут быть описаны в виде дифференциальных уравнений</p>	<p>Математические модели с использованием векторной алгебры</p> <p>Математический аппарат – дифференциальные уравнения</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Культурология	О.В. Кабанова	<p>Л.Н. Гумилев подчеркивал, что число первых пассионариев крайне мало. Не так их много и в дальнейшей истории этноса. Данный вывод о малости исходной пассионарной энергии подтверждался и в ходе компьютерных экспериментов с математической моделью этноса.</p> <p>Пассионарность, по его мнению, – это способность и стремление к изменению окружения, или, переводя на язык физики, – к нарушению инерции агрегатного состояния среды. Импульс пассионарности бывает столь силен, что носители этого признака – пассионарии не могут заставить себя считать последствия своих поступков. Это очень важное обстоятельство, указывающее, что пассионарность – атрибут не сознания, а подсознания, важный признак, выражающийся в специфике конституции нервной деятельности. Степени пассионарности различны, но для того чтобы она имела видимые и фиксируемые истории проявления, необходимо, чтобы пассионариев было много, то есть это признак не только индивидуальный, но и популяционный.</p>	<p>Пассионарность – нарушение агрегатного состояния среды</p> <p>Пассионарность – агривбут бессознательного</p> <p>Пассионарность – признак не только индивидуальный, но и популяционный</p>	Отсутствуют
Психология	М.И. Коваленко	<p>Пассионарность является формально-динамическим свойством психики (темперамент). Пассионарии характеризуются высокой общей психической активностью и эмоциональностью. Уровень пассионарности оказывает влияние на направленность личности. Пассионарность – это потребность в самореализации, способность изменять окружающую среду и самого себя, потребность в преодолении. На разных этапах жизненного пути личности ее направленность, интересы,</p>	<p>Пассионарность – это формально-динамическое свойство психики (темперамент).</p> <p>Высокая общая психическая активность.</p> <p>Высокая общая эмоциональность</p>	Опросник на изменение пассионарности личности

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
		<p>склонности, убеждения, как правило, неодинаковы. Можно привести много примеров резкой смены иерархии ценностей. Меняется ли пассионарность в процессе онтогенеза? Если да, то каким образом? Далее, когда Л.Н. Гумилев демонстрирует нам жертвенных фанатиков, это впечатляет. Но не тогда, когда речь идет о характеристике более низких уровней пассионарности. Для самореализации личности важны не только пассионарность, но и ум, и талант, и социальная востребованность, и даже везение. Да, мы не умеем замерять пассионарность личности и давать объективную оценку человекускому труду. Это делает народ. О героях поют эпосы, правители и полководцы обеспечивают комфортом, авторы гениальных произведений искусства и великие ученые почитаются в веках.</p> <p>Пассионарность характеризует меру энергетического напряжения и отношения человека к миру, людям, себе, деятельности; не зависит от содержания деятельности и поведения; универсально проявляется во всех сферах деятельности; рано проявляется в детстве; устойчива в течение длительного периода жизни человека; и, что существенно, является наследуемым свойством психики.</p> <p>Думается, что пассионарность и инстинкт самосохранения логичнее, пожалуй, представить как ортогональные векторы.</p> <p>Учитывая вышеизложенное, пассионарность–гармоничность–субпассионарность можно соотносить по шкале адаптивности. Рядоположенной окажется последовательность:</p>	<p>Пассионарность связана с направленностью личности</p> <p>Пассионарность изменяется в онтогенезе</p> <p>Нет четких различий между пассионариями низших уровней и гармониками</p> <p>Пассионарность связана с самоактуализацией личности</p> <p>Пассионарность и пассионариев должен оценивать народ (социум)</p> <p>Пассионарность не противоположна инстинкту самосохранения, а ортогональна ему</p> <p>Изучение пассионарности возможно через понятие «адаптация».</p> <p>Пассионарность как личностное свойство проявляется во всех сферах жизнедеятельности индивида</p>	

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Психология	Я.В. Бодянов	<p>сверхадаптация—адаптация—дезадаптация.</p> <p>Описывает психологический тип (типы) пассивной, субпассивной, гармоничной личности через концепцию акцентуаций личности известного немецкого психиатра Карла Леонгарда.</p> <p>По Леонгарду, акцентуации – это индивидуальные человеческие черты, обладающие тенденцией к переходу в патологическое состояние. Личности, обозначаемые Леонгардом как акцентуированные, не являются патологическими.</p> <p>В акцентуированных же личностях потенциально заложены как возможности социально положительных достижений, так и социально отрицательный заряд.</p> <p>Все акцентуации личности (т. е. неклинические гипертрофии отдельных личностных радикалов) подразделяются по Леонгарду на: 1. Акцентуации в сфере характера (демонстративная, педантическая, застревающая, возбуждающая); 2. Акцентуации в сфере темперамента (гипертимическая, дистимическая, аффективно-лабильная (циклотимическая), аффективно-экзальтированная, тревожная, эмотивная); 3. Акцентуации в сфере мышления (экстравертированная, интравертированная).</p> <p>И пассивность и субпассивность отклоняются от гармонической нормы. Поскольку эти качества мы выявляем на поведенческом (психическом) уровне существования индивида, то, значит, проявления этих качеств мы должны искать в сферах психопатологии или патологической психологии. Это, однако, вовсе не означает, что нужно привязать про-</p>	<p>Пассивность есть акцентуации личности (по К. Леонгарду)</p> <p>К пассивным акцентуациям относят гипертимную, циклотимную, паранойальную акцентуации.</p> <p>Гармоники – это неакцентуированные личности.</p> <p>К субпассивным акцентуациям относят истерическую, дистимическую, тревожную и ананкастическую личности.</p> <p>Экстраверты и интроверты с одинаковой долей вероятности могут быть пассивными.</p> <p>Наиболее пассивное состояние – гипертимный интроверт.</p>	<p>1) ММРП 2) Опросник Смита 3) Тест Айзенка</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
	Я.В. Богданов (продолжение)	<p>явление пассивности или, скажем, субпассивности к какой-нибудь психической болезни. Любая психическая болезнь, даже все они в совокупности, охватывают лишь незначительный процент популяции, а пассивность и субпассивность – явления массовые, они являются движущими силами этнической истории. Значит, в своем рассуждении мы должны ограничиться рассмотрением заострения каких-либо черт личности от акцентуации до психопатии, то есть от неклинических до субклинических феноменов.</p>		
Психопатия		<p>К пассивностям можно отнести личности гипертимических и циклотимиков. Эти личности характеризуются наиболее высоким энергетическим потенциалом, который у циклоидов может существенно колебаться, а у гипертимных удерживается на стабильно высоком уровне независимо от жизненной ситуации. Эти личности лучше других способны преодолевать жизненные препятствия, так как характеризуются высокой стеничностью. Гипертимические личности смотрят на жизнь оптимистически, благодаря усиленной жажде деятельности, способности к сверхнапряжению, они достигают производственных и творческих успехов. Жажда деятельности стимулирует у них инициативу, постоянно толкает их на поиск нового. Если данный темперамент выражен слишком ярко, то у таких людей постоянно наблюдаются нарушения этических норм (как и у истериков, впрочем, но по другим причинам), поскольку они в определенные моменты как бы утрачивают и чувство долга и способность к раскаянию. Однако пассивность не имеет ничего общего с эти-</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
		<p>ческими нормами, она одинаково легко порождает и подвиги, и преступления. Застраивающие (паранойяльные) личности также обладают высокой стеничностью, кроме того, они склонны к образованию сверхценных идей. Но поскольку этот тип акцентуации (акцентуация характера) более подвержен влиянию средовых факторов, нежели акцентуации темперамента, то его отнесение к проявлениям пассивности должно быть осторожным. Тем не менее, мы склонны считать, что «застрываемость», почти также как и гипертимность, характеризуют человека пассивного. Гармоничская личность, по Я.В. Богданову, – это неакцентуированная личность. Вариации поведения такой личности в сферах направленности интересов и склонностей, сфере чувств и воли, в ассоциативно-интеллектуальной сфере могут быть значительны, но находясь в пределах общечеловеческих норм</p> <p>По мнению Богданова, гармоничники с равным успехом подвергаются также и «субпассивной индукции», увлекаясь не только героическими деяниями предков, но и всякого рода «декадансом», «деградансом», «сексуальной революцией» и т. д.</p> <p>Вообще, по-видимому, именно по темпераменту можно судить о пассивности того или иного субъекта. Темперамент является наиболее «базисным», «биологическим» компонентом личности, а значит он менее пластичен и наиболее детерминирован генетически. Гипертимность является главным симптомом пассивности – она добавляет ее даже туда, где</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Психопатия	Я.В. Богданов (продолжение)	<p>пассионарностью «и не пахло», как, например, в случае истериков и ананкастов.</p> <p>Гипертимность – это своего рода «душевная энергия», а ведь Лумилев рассматривал пассионарность именно как форму энергии. В противоположность гипертимности, дистимия и тревожность, по нашему мнению, являются симптомами субпассионарности. Таким образом, существуют благоприятные для выражения этой энергии виды акцентуаций, к которым относят застревающую, экстравертированную и, в меньшей степени, интровертированную разновидности акцентуаций личности. Существуют также и неблагоприятные для выражения пассионарности формы акцентуаций личности, к ним я отношу истерическую (демонстративную), ананкастическую, дистимическую и тревожную. Двойственный характер преломления могут дать циклотимическая, педантическая, возбуждаемая и интровертированная акцентуации личности. Наиболее «пассионарное» сочетание – гипертимный интроверт, своего рода «генератор идей», организатор, мозговой центр, вождь, в зависимости от роли в обществе. Гипертимность (гипоманиакальность) отнюдь не препятствует интровертированному образу мыслей, более того, она способствует «экспансии» богатого внутреннего мира интроверта. Наиболее «субпассионарные» сочетания дистимический интроверт, возбужденный истерик. – что (обрывок фразы)</p> <p>Перспективной методикой исследования индивидуумов по пассионарно-аттрактивному принципу может служить тест на основе ММРП.</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Психология	Соколов А.В.	<p>Пассионарность представляет собой соотношения в психическом мире личности активности (вялости и альтруизма) эгоцентризма.</p> <p>Опросы и тесты, проведенные на библиогечно-информационном факультете СПбГУКИ (выборка – 158 студентов дневного и заочного обучения первого и четвертого курсов), показали, что по критерию пассионарности различаются три группы: АА – активные альтруисты (10 – 15 %); АЭ – активные эгоцентристы (40 – 45 %); КП – конформисты-подражатели (45 – 50 %). Структура социально-культурных ориентаций этих групп включает общую часть и специфические особенности.</p>	<p>Пассионарность есть соотношение между альтруизмом и эгоизмом.</p> <p>Выделяет среди пассионариев активных альтруистов, активных эгоцентристов и конформистов-подражателей</p>	<p>Тест смысловых ориентаций, опросник пассионарности Ковалева</p>
Психология рекламы	А.Г. Сухоручий	<p>Проанализирована эффективность рекламы в Белоруссии и России – этносов, находящихся на различных фазах этногенеза.</p> <p>Анализируя рекламные блоки, идущие по телевидению в России и в Белоруссии, было выявлено, что категории товаров и услуг, рекламируемых в двух странах, большей частью не совпадают. В России идет реклама нового модельного ряда легковых автомобилей, а в Белоруссии – аккумуляторов и амортизационных стоек, в России – косметики, в Беларуси – лекарств, в России – тарифов мобильной связи и услуг провайдеров, в Белоруссии – отраслевых журналов по бухгалтерии и кадрам и т.д. Были выявлены этнологические основания провала рекламных компаний «Кока-Кола», «Пежо» и др. в Белоруссии.</p>	<p>Пассионарность – это характеристика потребителей товаров и услуг.</p>	<p>Методы маркетинга и психологии рекламы.</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Психология	Карпенко М.П.	<p>Пассионарность в ходе истории человечества развивается. В современном обществе пассионариями выступают не отдельные индивиды, а юридические лица. Среди важных ключевых признаков пассионарности отдельных индивидов, входящих в пассионарные организации, следует выделить биохимические признаки и поведенческие (психологические). Среди важных поведенческих признаков – отсутствие брачного поведения.</p> <p>Ключ к пониманию цепи событий, открывающих дорогу мутациям пассионарности дали исследования в области молекулярной генетики, показавшие, что геном человека содержит огромное количество генетических элементов, которые никакой полезной функцией не обладают. Эти эгоистичные ДНК в отличие от многочисленной чужеродной информации (представленной вирусами и другими инфекционными частицами) не есть инфекция, они являются частью генома и порождаются самим геномом. Эти паразиты претерпевают собственную эгоистичную эволюцию, затрудняют работу генома, нарушают эту работу и, в конце концов, делают ее полностью невозможной. Результаты этой эгоистичной эволюции мы фиксируем как возрастные изменения (они начинаются с первых дней жизни человека), а когда они становятся достаточно выраженными, начинаем говорить о старении. Природа выработала лишь многочисленные приспособления, позволяющие регулировать скорость эгоистичной эволюции (замедлять ее или ускорять) и до определенного момента компенсировать ее вредные воздействия на жизне-</p>	<p>Принадлежность к пассионарной организации Отсутствие брачного поведения Специфические биохимические признаки Специфические поведенческие признаки</p> <p>Пассионарность – такие изменения внутренней среды клетки, благодаря которым уничтожаются эгоистические ДНК («паразиты»), приводящие к старению организма. Носители мутации – пассионариями – не могут быть гармоничными личностями, то есть являются носителями морфологических и психических отклонений При скрещивании пассионарной и непассионарной особой морфологические и поведенческие мутации могут быть как доминантными, так и рецессивными.</p>	<p>Биохимические, психофизиологические и психологические методы</p> <p>Методы молекулярной генетики</p>
Биология	Ю.Б. Вахтин			

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
		<p>деятельность организма. Чтобы полностью ликвидировать внутриклеточных паразитов, Природа прибегает только к одному способу – к половому размножению. Суть полового процесса, в результате которого возникает новое существо, освобожденное от эоистических внутриклеточных паразитов, сводится к использованию двух стратегий: 1. Клетки, которые пойдут на формирование нового организма, подвергаются целой серии различным по своей природе и чудовищным по масштабам изменениям – в результате подавляющее большинство эоистических паразитов погибает, лишь немногие из них, спрятавшись среди нормальных элементов генома (а их организм должен защитить), имеют шанс попасть в зиготу, дающую начало новому организму. Эти воздействия столь интенсивны, что большинство будущих гамет также погибает, выживают лишь немногие, но эти немногие гаметы почти лишены паразитов. 2. Изменения, которые сопровождают формирование гамет, носят запрограммированный характер, к таким изменениям эоистические паразиты могли бы приспособиться сравнительно быстро – в течение нескольких поколений (напомним, что часть из них избегает гибели, используя те механизмы, с помощью которых организм защищает нормальные элементы своего генома). Очевидно, они недостаточно эффективны, и Природа использует второй универсальный принцип – создание генома зиготы путем случайной комбинации генетического материала.</p>	<p>При скрещивании пассивной и непассивной особей положительное влияние на энергетику имеет только доминантное наследование «Пассивности» – это сумма трех признаков: 1. Способность с высоким КПД, усваивать много энергии. 2. Способность длительно и без существенных потерь хранить (запасать) энергию. 3. Способность таким образом расходовать энергию, чтобы как можно большая ее часть шла на выполнение работы, и как можно меньшая – бесполезно рассеивалась</p>	

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Биология	Ю.В. Вахтин (продолжение)	<p>Мутации пассионарности – это мутации, которые оказывают умеренно негативное влияние на фенотип, но очень резко подавляют внутриклеточную эволюцию паразитов. Продукт мутации (скорее всего – новый белок, с измененной структурой) действует на внутриклеточных паразитов как новый антибиотик на бактерии, его присутствие стерилизует клетки, освобождает геном от эгоистичных ДНК, делает неэффективными все приспособления паразитов к вертикальному и горизонтальному распространению и быстрой эволюции. Освобожденный от паразитов геном более эффективно усваивает энергию, более совершенно и с меньшими потерями осуществляет затраты энергии на обеспечение всех функций. В результате возникает тот избыток энергии, который характеризует пассионариев, который требует от них повышенной активности, деятельности, связанной с расходом энергии. Подчеркнем, что носители мутаций пассионарности не могут быть гармоничными личностями, так как произошедшая мутация нарушает гармонию деятельности, требующей серьезного напряжения, существенного расхода энергии. По этой причине пассионарии должны обладать и морфологическими, и психическими отклонениями, выглядеть в глазах окружающих странными, нетипичными, «чужими», вызывать негативное отношение у окружающих их гармоничных (без кавычек) особей. При скрещивании негативные проявления мутаций пассионарности на морфологические и поведенческие признаки могут вести себя и как доминантные и как рецессивные признаки, но влияние на энергетику будет</p>		<p>Аскетизм, молитвенное состояние, медитация способствуют проявлению пассионарности у индивидов. Носитель пассионарности может проявлять себя как субпассионарий (быть алкоголиком, наркоманом)</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Биология	Ю.В. Вахтин (продление)	<p>всегда доминантным, так как уже одна копия мутантного гена обеспечивает появление внутри каждой клетки того «антибиотика» (белка), который обеспечивает их защиту от внутриклеточных паразитов.</p> <p>Пассионарность как признак есть (подобно всем без исключения особенностям фенотипа) результат взаимодействия генотипа и среды. Ни отдельный человек, ни популяция, ни этнос в каждый данный момент времени не могут по своему желанию изменить свой генотип, но изменить условия среды путем изменения своего поведения можно, стратегия взаимодействия со средой у разных людей и разных этносов различна, и не столь важно, реализуется эта стратегия сознательно или ее осуществление воспринимается просто как привычка, как нечто, что само собой разумеется потому, что иначе и быть не может.</p>		
		<p>Условно и грубо мы можем рассматривать «пассионарность» как сумму трех признаков:</p> <p>1. Способность эффективно, с высоким КПД, усваивать много энергии. 2. Способность длительно и без существенных потерь хранить (запасать) энергию. 3. Способность таким образом расходовать энергию, чтобы как можно большая ее часть шла на выполнение работы, и как можно меньшая – бесполезно рассеивалась</p> <p>Изобилие пищи насколько не влияет ни на структуру, ни на функционирование нормального генома человека, но создает весьма благоприятные условия для эволюции эгоистичных паразитов, которые легко перехватывают избыточные</p>		

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Биология	С.А.Хрущев	<p>материалы и избыточную энергию, быстрее умножают свою численность, лучше осваивают внутриклеточную среду, интенсинее засоряют геном и эффективнее расстраивают его нормальное функционирование. По этой причине, аскетизм, стремление к умеренности, постоянное пребывание в режиме работы создает предпосылки для реализации более высокого уровня пассионарности, более длительного сохранения присущего индивиду уровня пассионарности, замедляет падение этого уровня с возрастом. Не удивительно, что на восходящих этапах этногенеза аскетическое поведение не только всегда считается «нормой», но и героизируется.</p> <p>Приведенные выше примеры показывают, как трудно по-видимому проявлению пассионарности отдельного человека, группы особой или этноса судить об уровне их потенциальной пассионарности. Потенциально пассионарный человек (носитель мутации пассионарности, которую он способен передать и своим детям) может по многим причинам не проявлять пассионарности, быть лишенным энергии для активной жизнедеятельности, пребывать в состоянии «субпассионарности», тяготея к алкоголизму и наркомании.</p> <p>Эффект пассионарности не сводится ни к одному из известных инстинктов (даже самых сильных – инстинкту самосохранения и защиты потомства) и не перекрывается их проявлениями. А вот на биохимическом уровне пассионарность действительно может находить отражение, поскольку способность к сверхнапряжению, естественно, должна быть подкреплена гуморально-психическими особенностями дан-</p>	<p>Пассионарность – гуморально-психические особенности организма Показателем пассионарности является способность справляться со стрессом и сверхнапряжением</p>	<p>Биологические и биохимические методы</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
	Д.Н. Певеский, Ю.В. Промова,	<p>ного организма. Существует очевидный параллелизм с результатами, полученными при изучении стресса. Стресс, как физиологическое состояние по энергетическому смыслу, возможно, является составляющей признака пассионарности. Ведь стрессовая реакция, по определению, – это быстрая мобилизация энергетических ресурсов организма. Интересно, что стресс существенно повышает мутабельность. Показано, что выделение в организм больших доз кортикостероидов имитирует стрессорную реакцию и одновременно вызывает разрыв хромосом, повышая число хромосомных перестроек. Число хромосомных мутаций при этом увеличивается как в половых, так и в соматических клетках.</p>		
Биология	А.В. Миронов	<p>Вся «соль пассионарности» заключается в поведенческих реакциях, которыми определяется тип характера человека или, например, собаки (агрессивный, тихий и т. д.). Эти реакции обусловлены специфичным для каждого индивидуума набором нейромедиаторов и соответствующих рецепторов в головном мозге. Воспитание может только модифицировать то, что уже есть. Если человек – трус, то его нельзя сделать героем. Научить преодолеть страх можно, но научить безрассудным поступкам нельзя. А т. к. все эти рецепторы и медиаторы являются белками, то информация о них заключена в генах, которые и могут подвергаться изменениям (мутации и т. д.). Так видится «пассионарность» на основе современных знаний в биологии и нейробиологии.</p>	<p>Пассионарность – специфический набор нейромедиаторов и рецепторов Воспитание и обучение не влияют на проявление пассионарности</p>	<p>Биологические методы</p>

Приложение 1. Продолжение

1	2	3	4	5
Геология	В.А. Рудник	<p>Л. Гумилев в книге «Этногенез и биосфера Земли» говорит о пассионарности, о движущих силах этногенеза. С точки зрения геологии, корни движущих сил этногенеза – в тектонических и геофизических процессах. Так, например, все войны за последние 20 лет – Афганистан, Чечня, Югославия, Иран, Ирак, Камбоджа – сконцентрированы в зоне Альпийско-Гималайской складной системы, отличающейся быстрым поднятием.</p> <p>В районах разломов образуются различные геологические поля, в том числе правитационные и электромагнитные, просачиваются газы типа радона, которые воздействуют не только на живые организмы, но и на технику. Большинство разрывов теплодрасс в Петербурге происходит именно над разломами, потому что над ними резко усиливается коррозия металла. 60 процентов разрывов нефте- и газопроводов в России тоже происходит над разломами. Именно эти поля и газы увеличивают и заболеваемость населения. Над разломами заболеваемость раком возрастает в 2,5 раза, а на пересечении разломов – в 5 раз и больше. Заболеваемость раком в таких местах, обычно называемых геопатогенными зонами (ГПЗ), превышает заболеваемость в самых загрязненных участках города, но находящихся вне ГПЗ.</p> <p>Разломы оказывают и психогенное воздействие: при их пересечении автотранспортом аварийность возрастает от 1/3 до 10 раз!</p>	<p>Пассионарность есть свойство, обусловленное тектоническими и геофизическими процессами</p> <p>Проявления пассионарности связаны с геологическими разломами земной коры</p>	<p>Геологические мегатоды</p>

Приложение 1. Окончание

1	2	3	4	5
Астрономия	К.П. Вугусов, В.А. Молчанов	<p>В истории мира явно просматриваются серии пассионарных толчков (по 2–4 толчка) с интервалами между сериями в 500 лет. Даже древнейший из известных толчков (XVIII в. до н.э.) подчиняется указанному временному правилу – он отстоит от последующего толчка на 750 лет, что тоже кратко 250 годам.</p> <p>Теперь же можно говорить о более аргументированной гипотезе космического происхождения пассионарных толчков. Авторами найден космический агент, период действия которого как раз почти равен 250 годам.</p> <p>248,5 лет – примерный период обращения вокруг Солнца самой далекой известной планеты – Плутона. То есть, мы можем констатировать, что в моменты действия всех пассионарных толчков Плутон занимал примерно одно и то же положение на небосводе. Причем нами обнаружена важная особенность этого положения – Плутон находился в эти моменты вблизи своего перигелия (ближайшей к Солнцу точки орбиты).</p>	Пассионарность – результат близости Плутона к Солнцу.	Астрономические методы

Опросник вигоросности личности VPI

И Н С Т Р У К Ц И Я

Вам предлагается ответить на ряд утверждений, которые касаются различных жизненных обстоятельств. Внимательно читайте каждое утверждение и оцените его как верное или неверное по отношению к Вам.

Если Ваш ответ – “верно”, то на бланке для ответов обведите в кружочек слово «да» напротив соответствующего номера.

Если Ваш ответ – “неверно”, то обведите в кружочек слово «нет» напротив соответствующего номера.

Не тратьте много времени на раздумья. Давайте первый ответ, который приходит Вам в голову (как правило, он оказывается наиболее естественным). Здесь не может быть “правильных” или “неправильных” ответов, так как все люди различны, и каждый имеет свое мнение. Не надо стараться произвести благоприятное впечатление своими ответами, будьте искренни.

Конечно, утверждения слишком коротки, чтобы в них содержались все необходимые подробности. Представляйте типичные ситуации, не задумываясь над деталями. Возможно, некоторые вопросы Вам будет трудно отнести к себе. В таком случае постарайтесь дать наилучший предположительный ответ. Ничего не пропускаяйте, отвечайте на все вопросы подряд.

Некоторые вопросы могут показаться слишком личными, но Вы можете быть уверены в том, что Ваши ответы не будут разглашены. Ответы могут быть расшифрованы только с помощью специального ключа, который находится у исследователей. Причем конкретные ответы на вопросы вообще никому не известны. Сообщаемые Вами сведения будут использованы исключительно в научных целях.

Благодарим Вас за участие в исследовании!

1. Для Вас важно сделать свою работу как можно лучше, даже если из-за этого у Вас возникают трения с окружающими людьми.

2. Вам кажется, что счастливый брак невозможен без большой, настоящей любви.
3. Окружающим известно, что у Вас много разных идей и Вы почти всегда можете предложить какое-либо решение проблемы.
4. Ваши близкие иногда говорят Вам, что Ваша активность им мешает.
5. Вы испытываете постоянную тягу к острым ощущениям, к тому, чтобы встряхнуться.
6. Вам удавалось сохранять бодрость духа в тяжелых ситуациях, в которых другие “скисали” и отказывались от намеченного.
7. Случается, что Вы остаетесь спокойным и безучастным, когда страдает кто-либо из близких Вам людей.
8. Вы принадлежите к числу энергичных людей, которые всегда заняты.
9. Знакомые считают Вас скорее человеком обязательным, ответственным, чем человеком возбудимым и чувствительным.
10. Обычно Вы воздерживаетесь от вмешательства, если заранее известно, что оно ни к чему не приведет.
11. Иногда Вам кажется, что большинство людей не заботят международная жизнь, атмосфера в обществе, политические события так, как это волнует Вас.
12. Временами Вам в голову приходят такие нехорошие мысли, что о них лучше не рассказывать.
13. Человека, который много сделал для человечества, можно простить за склочный, неживчивый характер.
14. Вы в состоянии напряженно работать длительное время.
15. Любую работу Вы стараетесь выполнить быстро.
16. Если не все идет гладко, Ваша энергия даже усиливается.
17. Вы чувствуете вдохновение, когда смотрите на бушующее море.
18. Вам кажется, что старые люди, которые жалуются на пустоту в их жизни, сами во всем виноваты.
19. Вам кажется, что Вы чувствуете себя бодрее и активнее по сравнению с людьми Вашего возраста.
20. Вам не нравится работа, которая требует быстроты действий.
21. Вас сильно раздражает однообразный ритм жизни.
22. Принимая решения, Вы считаете необязательным учитывать общепринятые нормы поведения: “что такое хорошо и что такое плохо”.
23. Вы способны стойко и философски переносить свои поражения.

Приложения

24. Иногда Вам хочется выругаться.
25. Большинство людей обманываются относительно ценности брака.
26. Вам трудно подчиняться приказам, даже когда Вы знаете, что это необходимо.
27. Вы не всегда понимаете, что Вами движет.
28. Одна из проблем современного брака состоит в том, что все приедается.
29. Вы предпочитаете бороться с трудностями самостоятельно.
30. Часто окружающие удивляются, откуда у Вас столько энергии.
31. Вы легко отрываетесь от работы, даже если Вам нравится, что Вы делаете.
32. Вы считаете, что личная свобода важнее хороших манер и соблюдения правил этикета.
33. Вы восхищаетесь героями, отдавшими жизнь за свои идеи.
34. Вы не всегда говорите правду.
35. Когда на Вас кричат, Вы отвечаете тем же.
36. Как правило, Ваши движения энергичны.
37. Только множество различных обстоятельств мешают людям подумать о разводе.
38. Иногда Вы бываете сердитым.
39. Вы считаете, что как личность Вы интересны для многих людей.
40. Обычно вы ведете себя естественно в присутствии знаменитостей и людей, облеченных властью.
41. Вы предпочитаете детально продумать последствия, прежде чем что-либо предпринять.
42. Вы склонны брать инициативу в свои руки, если случается что-либо из ряда вон выходящее.
43. Вы способны дать отпор любому.
44. Случалось, что люди обоего пола говорили Вам, что рядом с Вами у них возникают какие-то особые чувства.
45. Обычно Вам недостаточно короткого отдыха для восстановления сил после утомительной работы.
46. Вы быстро принимаете решения и стремитесь сразу же их исполнить.
47. Вы не делаете людям резкие, критические замечания, даже если Вам кажется, что они этого заслуживают.

48. Вы считаете, что люди больше страдают от неудач на работе, чем от плохих взаимоотношений с окружающими.
49. Иногда Вы откладываете на завтра, что должны сделать сегодня.
50. У Вас достаточно энергии воплотить в жизнь задуманное.
51. Соблюдение обязывающих в вашей среде правил поведения дается Вам с трудом.
52. Если бы Вы могли вернуться к одному из незаконченных дел, то Вы, скорее, вернулись бы к трудному, чем к легкому.
53. У Вас высокий социальный статус.
54. Вы умеете работать в крайне неблагоприятных условиях.
55. Обычно Вы так планируете свои действия, чтобы одновременно выполнять несколько совместных действий.
56. В своей жизни Вы обычно достигаете тех целей, которые ставите перед собой.
57. Вы легко ладите с людьми.
58. Если это нужно для Вашего дела, можно пренебречь общепринятыми нормами.
59. Иногда Вы бываете раздражительны.
60. Если Вы и задумываетесь о возможных трудностях в работе, то уверены, что справитесь с ними.
61. Если у Вас возникают затруднения в работе, личной жизни, то обычно Вы ждете, что Вам помогут.
62. В наше время требуется больше увлеченных романтиков и энтузиастов.
63. Вы чаще беретесь за трудные задания, чем за легкие, даже если не уверены, что сможете их решить.
64. Ваши манеры за столом у себя дома не так хороши, как в гостях.
65. Вы чувствуете все острее и ярче, чем большинство других людей.
66. Вы, скорее, взялись бы за важное и трудное дело, хотя вероятность успеха в нем равна 50%, чем за дело достаточно важное, но не трудное.
67. Если Вы лишитесь любимого занятия, жизнь потеряет для Вас смысл.
68. Ваши знакомые считают Вас, скорее, человеком спокойным и безмятежным, чем увлеченным.
69. Включаясь в работу, Вы начинаете сразу интенсивно действовать.
70. Вы обычно приступаете к работе быстро, без предварительной подготовки.

Приложения

71. Вы стремитесь добиться результата, важного для людей, для всего человечества.

72. В игре Вам приятнее выигрывать, чем проигрывать.

73. Не все дела, за которые Вы беретесь, Вам “по плечу”, но недостаток способностей Вы компенсируете упорством.

74. Вас раздражает, когда необходимо выполнять несколько действий одновременно.

75. Обычно Вы легко способны переубедить человека.

76. Даже если все против успеха какого-либо начинания, Вы всегда считаете, что стоит рискнуть.

77. Вы пытаетесь избежать столкновения интересов с другим человеком.

78. Вы можете быстро переводить свои мысли в слова, а слова – в действия.

79. Вам нравится иметь значительных людей среди своих знакомых, так как это повышает Ваш престиж.

80. Вы согласны с утверждением, что воспитание детей – не главная обязанность в жизни.

81. Вы не всегда задумываетесь перед тем, как что-нибудь предпринять.

82. Вы поступаете и говорите быстро, не раздумывая.

83. Вы считаете, что большинство людей ценят славу и почет превыше дружбы.

84. Обычно Вы, если это необходимо, спокойно заканчиваете интересную для Вас работу, зная, что Ваши друзья развлекаются или ждут Вас.

85. У некоторых членов Вашей семьи есть привычки, которые раздражают и надоедают Вам.

86. После неудачи Вы, скорее, становитесь еще более собранным и энергичным, чем теряете всякое желание продолжать дело.

87. Как правило, Вы, когда требуется, способны воздерживаться от проявления своего превосходства.

88. Вы обычно не нуждаетесь в поддержке другого человека.

89. Как правило, что бы ни случилось в течение дня, Вы отдыхаете за ночь и восстанавливаете свои силы.

90. Вы, скорее, предпочитаете работать не щадя сил, пока полностью не удовлетворитесь полученным результатом, чем стремитесь закончить дело побыстрее и с меньшим напряжением.

91. Можно сказать, что Вы любите деятельность, требующую определенных усилий.
92. Когда Вы строите планы, то всегда уверены, что можете их выполнить
93. Зависимость от других людей Вас угнетает.
94. Спокойная и размеренная жизнь – вот, что хочет каждый человек.
95. Люди обзаводятся детьми в силу традиций, но не признают этого.
96. Иногда вы опаздываете на свидание или на работу.
97. Бывало, что работавшие с Вами люди были недовольны тем, что Вы делаете чуть-чуть больше, чем нужно делать для достижения результата.
98. Вы не можете понять людей, у которых нет грандиозных планов на будущее.
99. Ваше настроение чаще меняется само по себе, без участия обстоятельств.
100. Вас не ждет скучная старость.

Описание программно-аппаратного комплекса «Вигорос»

Программно-аппаратный комплекс «Вигорос» является уникальной научно-практической разработкой СГА, что подтверждено патентом на полезную модель «Система измерения энергетической напряженности в подсистемах головного мозга» от 10.05.10 № 93658 (приоритет полезной модели 01.08.2008).

В комплексе «ВИГОРОС» реализована стандартная методика выделения ВП из ЭЭГ в ответ на 10 последовательных звуковых стимулов (суммация – с 1 по 10, со 2 по 11, с 3 по 12 ...). Стандартная методика реализована в полиграфе еще и потому, что с помощью нее наработан большой нормативный материал по характеристикам ВП, что существенно облегчает контроль когнитивной сферы. Типичный усредненный ВП, в ответ на 10 последовательных стимулов, приведен на рис. 1.

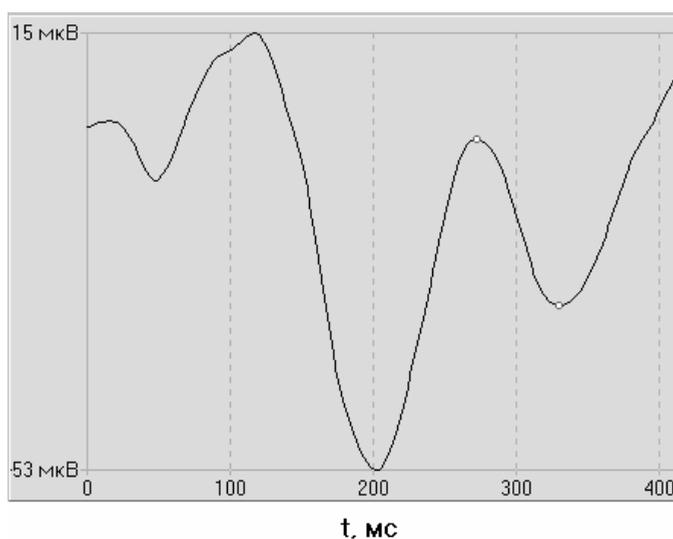


Рис. 1. Типичный ВП в ответ на десять слуховых стимулов

Алгоритм осреднения фрагментов электроэнцефалограмм для выделения ВП: 500 мс соответствует 250 отсчётам дискретного сигнала электроэнцефалограммы. Мы усредняем последовательно 10 фрагментов ЭЭГ, что соответствует откликам на 10 последовательных звуковых стимулов.

Синхронизация фрагментов производится по маркерам звуковых стимулов. Общую формулу для заполнения массива ВП можно представить в следующем виде:

$$VP_i = \sum_{j=1}^{10} EEG_j, \text{ при изменении } i \text{ в диапазоне от } 0 \text{ до } 250.$$

Пересчет ВП по всему времени теста производится по следующему алгоритму: удаляется значение отсчета первого фрагмента и добавляется значение отсчета последующего. Данная процедура существенно сокращает число вычислительных операций.

Для ослабления вклада сетевой наводки в спектре сигнала перед выделением ВП проводится цифровая фильтрация электроэнцефалографического сигнала нерекурсивным цифровым фильтром скользящего среднего, частотная характеристика которого имеет вид:

$$H(w) = \frac{1}{10} \cdot \sum_{k=-4}^5 e^{-j \cdot w \cdot T \cdot k}, \text{ где } T = \frac{1}{f_d}, f_d = 500 \text{ Гц.}$$

Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) данного фильтра представлена на рис. 2.

В реализованном программном обеспечении комплекса ”ВИГОРОС” предусмотрен просмотр и динамическое перемещение по сигналу ВП по всем сериям с автоматизацией определения характерных экстремумов.

Экстремумы ВП в зависимости от типа обследования соответствуют стандартным пикам N_1 и P_2 . В программном обеспечении реализован редактор, позволяющий вручную проводить расстановку экстремумов с последующим сохранением значений амплитуды ВП в результатах анализа.

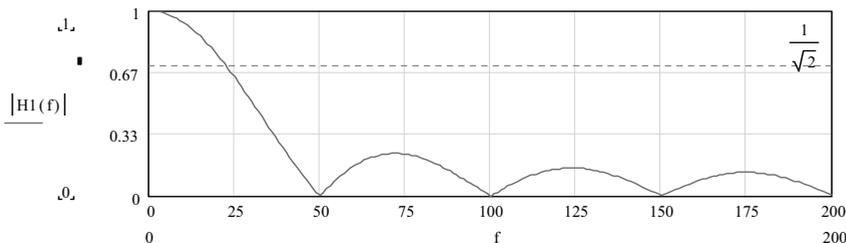


Рис. 2. АЧХ цифрового фильтра скользящего среднего

Показателем контроля когнитивной сферы испытуемых является характер угашения амплитуды ВП в ответ на 10 последовательных стимулов при суммации с 1 по 10, с 2 по 11, с 3 по 12 ...

Предполагается, что пассионарии и вигоросы будут характеризоваться нормативными показателями угашения ВП.

Канал регистрации пульсового кровенаполнения. Контроль активационной подсистемы мозга

Активационная подсистема головного мозга отражает неспецифические активирующие влияния ствола мозга на подсистемы более высокого уровня. Напряженность в этой подсистеме зависит, главным образом, от физических характеристик стимулов (интенсивность, продолжительность воздействия, спектральный состав и пр.). Чаще всего ее оценивают по частоте сердечных сокращений ЭКГ, фотоплетизмограмме и пневмограмме. Активационная подсистема чрезвычайно важна, поскольку только при определенной (оптимальной) степени ее напряжения, возможна реализация таких тонких психофизиологических механизмов, как внимание, восприятие, фиксация информации в памяти и т. д. Таким образом, лица с высокими значениями «оптимума» напряжения в активационной подсистеме могут обладать повышенной пассионарностью/вигоросностью, поскольку у них задействуется более широкий спектр механизмов из подсистем более высокого уровня – эмоционально-мотивационной и когнитивной.

Обоснование способа регистрации сигнала фотоплетизмограммы в полиграфе "ВИГОРОС"

Причины широкого применения пульсометрии в психофизиологических комплексах заключаются в относительной простоте метода при обеспечении достаточно высокой точности. Кроме того, метод не требует предварительной обработки кожного покрова и постоянной калибровки при эксплуатации. Базой для создания достаточно компактного датчика для съема информации о пульсовом кровенаполнении стало появление необходимых для этой цели комплектующих: малогабаритных мощных излучающих диодов и микропроцессорной техники.

Наиболее широкое применение нашли оптоэлектронные датчики, отличающиеся достаточно высокой чувствительностью, стабильностью, устойчивостью к электрическим помехам, простотой использования, безопасностью и удобством для пациента.

В медицинскую диагностику внедряется все большее количество методов, основанных на применении оптико-электронных приборов, к таким методам относится и метод фотоплетизмографии (ФПГ), позволяющий измерять кровенаполнение и кровоток как в мощных венах и артериях, так

и в периферических сосудах и капиллярах. ФПГ по сравнению с другими методами диагностики биологического объекта (БО) по их оптическим показателям, например по сравнению с фотоакустическим методом, отличается простотой устройств для его реализации, а также тем, что введением в ФПГ устройства световолоконных элементов и источников с различными длинами волн зондирующего излучения можно достаточно просто решать задачи фотодинамических исследований, дистанционных измерений.

Существуют две разновидности метода – ФПГ в отраженном свете и ФПГ в проходящем свете. В комплексе ”ВИГОРОС” используется методика, основанная на отраженном свете. Обработку сигнала ФПГ проводили следующим образом.

В качестве информативного параметра при обработке сигнала пульсового кровенаполнения выбрана вариабельность сердечного ритма, которую можно рассчитать исходя из анализа R–R интервалов.

Для определения R–R интервалов в сигнале ФПГ использовали адаптивный алгоритм анализа первой производной сигнала со скользящим порогом.

Далее по совокупности R–R интервалов в диапазоне периода между стимулами определялось среднее квадратичное отклонение (СКО) по формуле:

$$\sigma_j = \frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (RR_i - RR_{mean})^2,$$

где представлена несмещённая оценка дисперсии частоты сердечного ритма, N – число R–R интервалов в интервале времени от стимула до стимула, RR_{mean} – среднее значение периода сердечного сокращения на анализируемом интервале времени, RR_i – текущее значение периода сердечного сокращения.

Анализируется количество сердечных циклов между стимулами и рассчитывается значение σ для каждой серии звуковых стимулов.

Для серии из звуковых 10 стимулов совокупность характеристик σ усреднялась по формуле:

$$\sigma_j = \frac{\sum_{i=1+j}^{10+j} \sigma_i}{10},$$

где σ_j – усредненная дисперсия частоты сердечного ритма по серии из 10 звуковых стимулов.

Показателем контроля активационной сферы испытуемых является характер угашения амплитуды дисперсии R–R интервалов в ответ на 10 последовательных стимулов при суммации с 1 по 10, со 2 по 11, с 3 по 12 ...

Предполагается, что пассионарии/вигоросы будут отличаться минимальной дисперсией R–R интервалов в начале стимуляции и быстрым угашением этого показателя в процессе последующего предъявления стимулов. По мере накопления базы данных, возможно будет определить специфические характеристики показателей, различающие вигоросов и пассионариев.

Программно-алгоритмическое обеспечение полиграфа "ВИГОРОС"

Для работы аппаратного обеспечения, сбора и обработки данных разработан программный модуль AuReg V1.1. . Перед началом работы с комплексом необходимо запустить данный программный модуль.

Описание программного модуля приема передачи и управления

Программа управления и визуализации построена по модульному типу. Основные установки режимов работы аппаратной части, визуализации сигналов и сохранения данных производятся с помощью меню, которое состоит из 5 основных пунктов. Основное окно программы представлено на рис. 3.

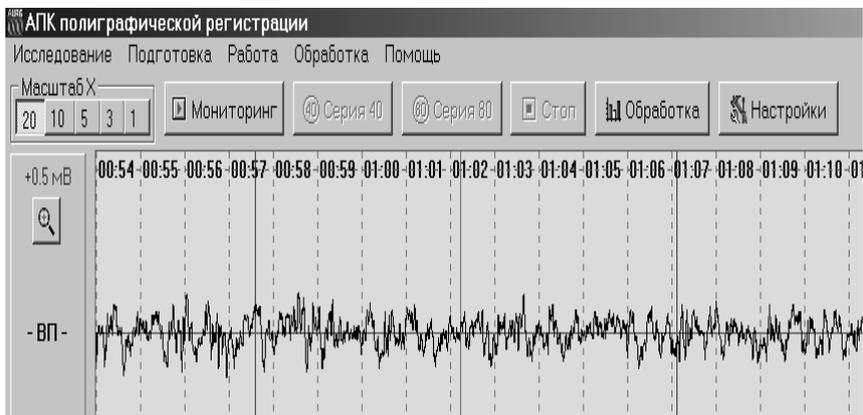
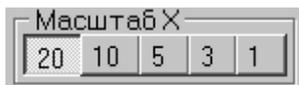


Рис. 3. Основное окно программного обеспечения

При запуске программного обеспечения на экране появляется основное окно, которое включает поле вывода графиков, основное меню и строку состояния, в которой предусмотрены иконки для изменения масштаба



по времени. При выборе одной из иконок на экране будет представлен фрагмент сигнала, равный значению на иконке в секундах, маркировка по времени указана в строке под основной панелью.

В меню предусмотрено изменение масштаба по амплитуде, который может изменяться как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения (+ или -).



Значение на панели определяет разрешение окна, где располагается соответствующий сигнал по амплитуде в мкВ.

Перед началом обследования необходимо создать новое окно для мониторинга и визуализации результатов. Для этого в меню ИССЛЕДОВАНИЕ (рис. 4) необходимо выбрать пункт Новое или нажать комбинацию клавиш Ctrl+N. После чего на экране появится чистое окно для обследования.

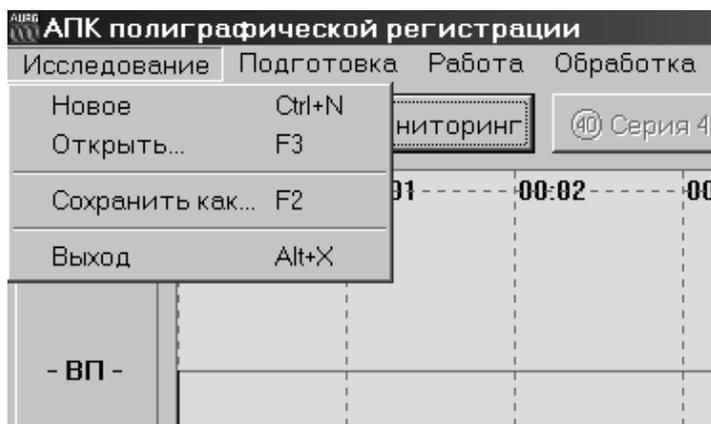


Рис. 4. Меню ИССЛЕДОВАНИЕ

Если исследование было проведено и требуется загрузить данные для анализа, необходимо открыть запись через пункт «Открыть» в меню ИССЛЕДОВАНИЕ или нажать клавишу F3. Если исследование было проведено и программа закончила запись данных, то необходимо его сохранить под уникальным именем в базу, через пункт меню «Сохранить как...» или нажать клавишу F2. Для выхода из программы необходимо воспользоваться пунктом «Выход» в меню ИССЛЕДОВАНИЕ или нажать комбинацию клавиш Alt+X.

Для подготовки программного обеспечения к работе с аппаратными средствами необходимо ознакомиться с настройками портов ввода-вывода и состоянием канала приема передачи. Управление настройками производится через меню «Подготовка на основной панели» (см. рис. 5).

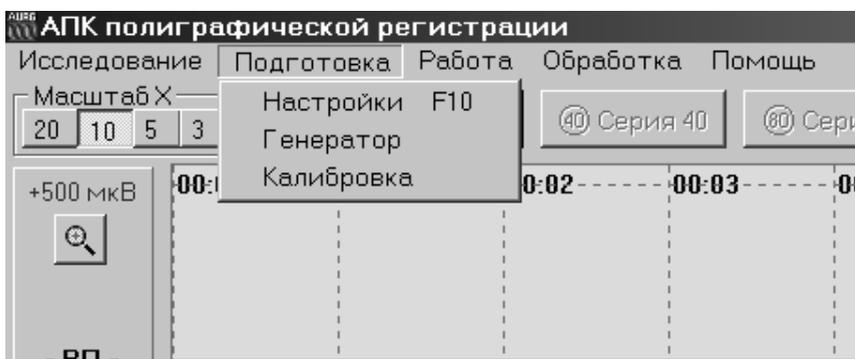


Рис. 5. Подготовка к работе

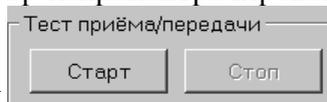
В данном меню представлены 3 пункта: Настройка, Генератор и Калибровка. Активация данного меню может быть произведена через клавишу



. При этом на экране появится активное меню (см. рис. 6).

В этом окне имеется возможность выбрать один из портов ввода-вывода COM1–COM4, идентифицировать прибор и проконтролировать ка-

нал приема передачи данных, нажав клавишу



Для настройки внешней звуковой стимуляции аппаратного обеспечения предусмотрена настройка частоты длительности и времени возникновения звуковых стимулов (рис. 7) и настройка как значимых, так и незначи-

мых звуковых раздражителей. Диапазоны настройки указаны на активной панели настройки генератора.

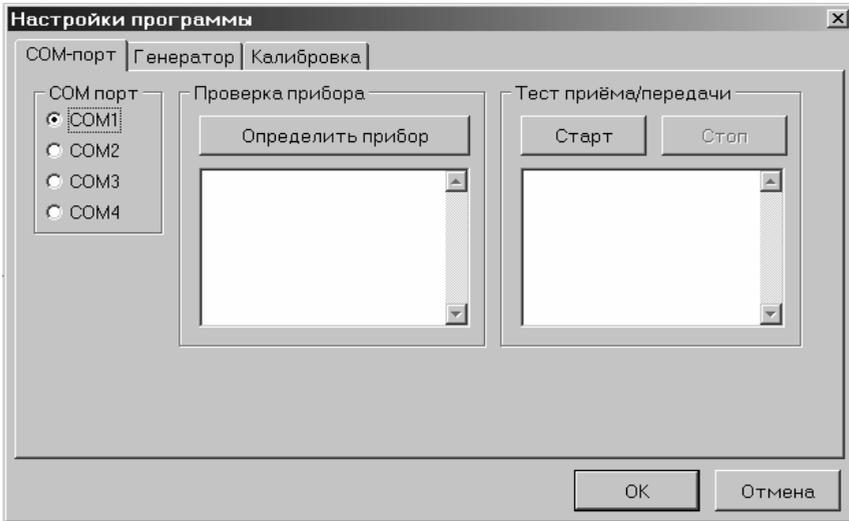


Рис. 6. Настройка программы

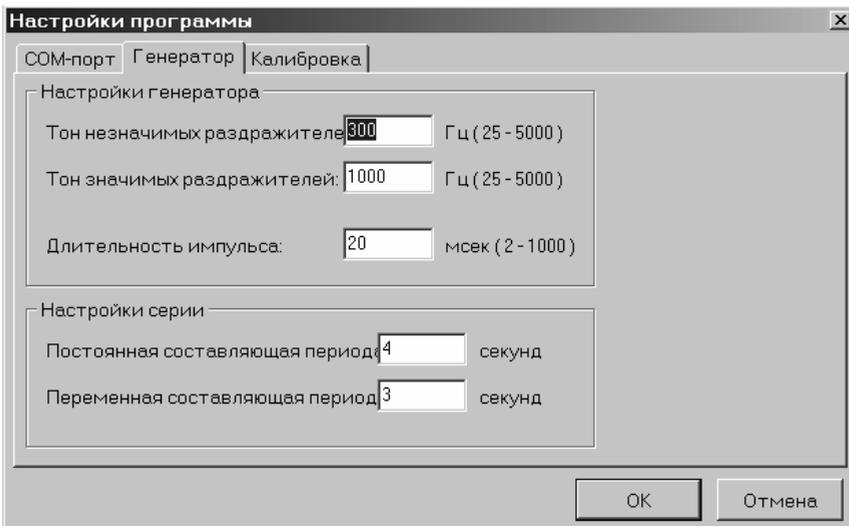


Рис. 7. Настройка генератора

Настройка серии предусматривает, что постоянная часть периода возникновения стимула не может быть меньше 4 секунд, а девиация по времени находится в диапазоне от 0 до значения переменной составляющей.

Приложения

Для примера (рис. 7), период стимула составит от 4 до 7 секунд. И будет изменяться в серии в пределах от 4 до 7 секунд.

Для проверки значений чувствительности, постоянных во времени, и ослабления синфазного сигнала канала ЭЭГ предусмотрена функция калибровки (см. рис. 8). С использованием данного пункта подменю имеется возможность провести калибровку канала. Для этого необходимо активизировать клавишу . Полученные калибровочные значения будут использоваться в дальнейшем автоматически для пересчета параметров ЭЭГ – ВП. Периодичность калибровок может составлять 1 раз в год.

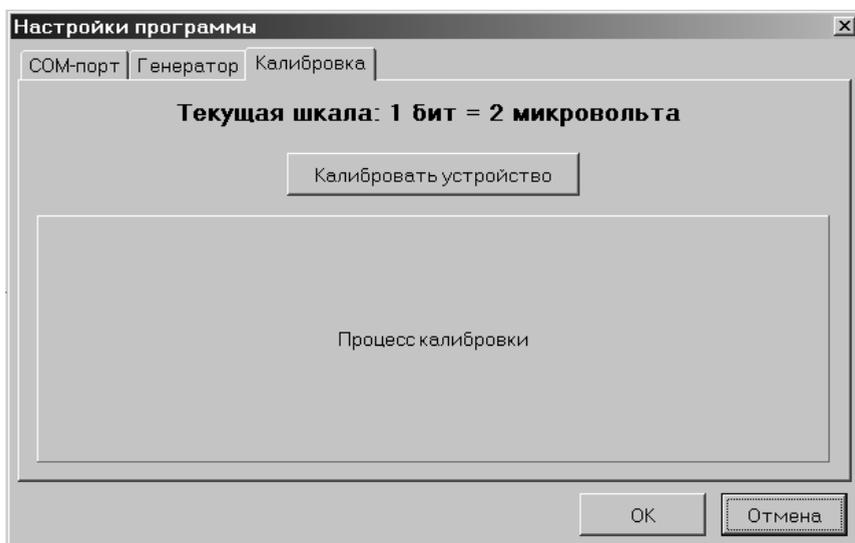


Рис. 8. Калибровка прибора

После настройки параметров обследования и калибровки устройства можно переходить к началу регистрации сигналов. Для этого необходимо активизировать мониторинг сигналов, для чего необходимо нажать клавишу «Мониторинг» (см. рис. 9).

После этого прибор включит питание каналов, и на экране появятся значения сигналов ЭЭГ, КГР и ФПГ.

В комплексе имеется возможность проводить два типа обследований:

1. Обследование со звуковыми стимулами разной частоты – значимые и незначимые стимулы (В программе активизируется через меню «Серия 80»).

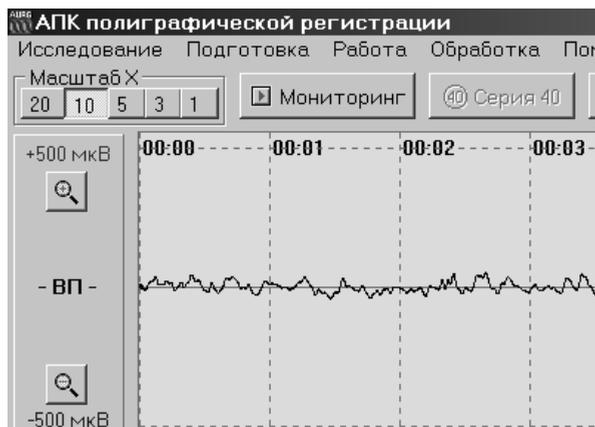


Рис. 9. Включение мониторинга сигналов

При этом испытуемому предъявляется серия, состоящая из 80 звуковых стимулов, предоставляемых в случайном порядке. В серии предлагается оценить количество значимых стимулов путем подсчета.

2. Обследование со звуковыми стимулами одинаковой частоты – незначимые стимулы (в программе активизируется через меню «Серия 40»). В серии испытуемый не производит подсчет стимулов.

В зависимости от типа обследования имеется возможность выбрать первый или второй вариант звуковой стимуляции.



При необходимости возможно остановить обследование нажатием на клавишу Стоп в меню. Таким образом, серия будет не закончена.

Если серия текущего обследования была проведена полностью, программа автоматически остановит запись и позволит начать обработку полученных результатов.

Если в серии были замечены артефакты движения, участки с высоким уровнем шума, то в программе предусмотрена функция редактирования исходных данных путем отбраковки неудачных фрагментов.

Для этого необходимо при нажатой левой клавиши мыши отметить маркером фрагмент сигнала. При этом поле станет серого цвета, и нажать на клавишу Брак, расположенную в нижнем правом углу экрана (рис. 10).

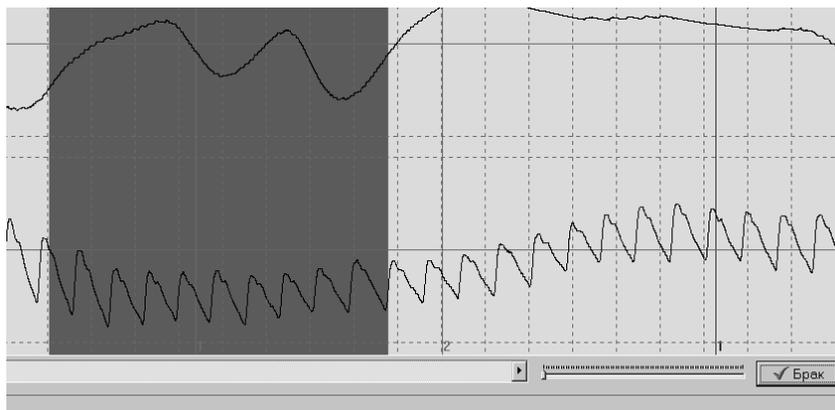


Рис. 10. Отбраковка фрагментов записи

Отмеченный таким образом фрагмент не будет учитываться при расчете и не повлияет на результат анализа.

Для обработки полученных записей необходимо активизировать меню Обработка (рис. 11), после чего появится активная панель Обработка данных.

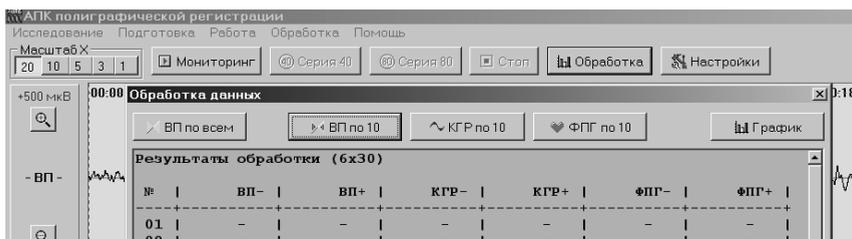


Рис. 11. Обработка данных

В данной панели имеется возможность визуализировать и рассчитать параметры при обработке сигналов ВП, КГР и ФПГ.

После обработки каждого из сигналов на активной панели появляется окно с визуализацией распределения параметров по серии обследования. Анализ позволяет визуализировать 30 блоков, полученных путем усреднения 40 фрагментов записи, в ответ на звуковые стимулы. Каждый блок содержит усредненное значение по 10 стимулам.

Если обследование проводится по «Серии 80», то в качестве результатов представляются расчеты по значимым стимулам.

Полученные тем самым результаты представляются в виде текстовых данных. У пользователя имеется возможность сохранить данные из сводной таблицы во внешний файл (рис. 12).

№	ВП-	ВП+	КГР-	КГР+	ФПГ-	ФПГ+
01	-	4.9	-	3333	-	0.0085
02	-	2.7	-	3992	-	0.0101
03	-	12.8	-	4367	-	0.0095
04	-	3.0	-	4372	-	0.0090
05	-	19.6	-	4223	-	0.0091
06	-	14.1	-	4321	-	0.0093
07	-	2.9	-	4226	-	0.0099
08	-	6.6	-	4191	-	0.0084
09	-	7.6	-	3870	-	0.0082
10	-	16.1	-	4183	-	0.0077
11	-	4.6	-	4098	-	0.0063
12	-	6.1	-	3878	-	0.0049
13	-	9.1	-	3258	-	0.0048
14	-	10.6	-	3177	-	0.0043
15	-	10.2	-	3408	-	0.0035
16	-	13.9	-	3521	-	0.0034
17	-	22.6	-	3556	-	0.0026
18	-	19.3	-	3381	-	0.0026
19	-	5.3	-	3405	-	0.0029
20	-	8.0	-	3043	-	0.0037
21	-	41.2	-	3015	-	0.0036
22	-	42.2	-	2871	-	0.0040

Рис. 12. Сводная таблица результатов

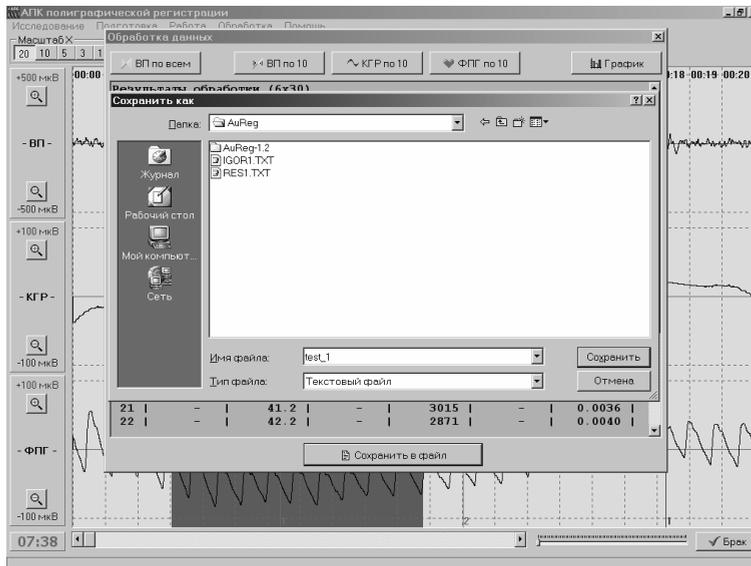


Рис. 13. Сохранение результатов

Динамика угашения спектра мощности
КГР, амплитуды ВП и дисперсии R-R интервалов ФПГ

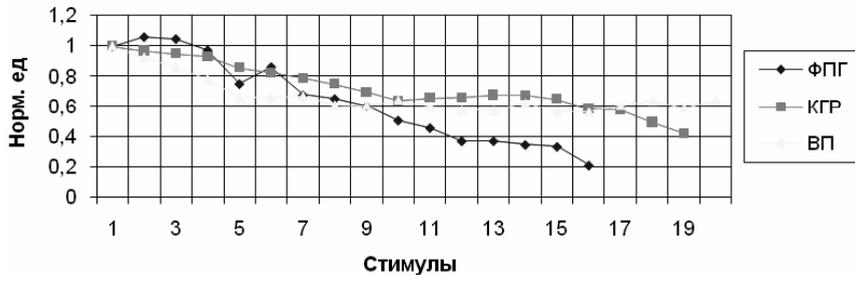


Рис. 14. Представление результатов в графическом виде

Список использованных сокращений

BASE	Behavioral Attitudes and Search Evaluation – методика диагностики поведенческих установок и поисковой активности
CPWT	Choice passionarity words techniques – психолингвистическая методика «Техника выбора пассионарных слов»
R-R интервал	Интервал между сердечными сокращениями
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory – Миннесотский многоаспектный личностный опросник
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences – статистический пакет для социальных наук, марка компьютерного программного обеспечения статистического анализа данных
VPI	Vigorous Personality Inventory - Опросник вигоросности личности
АОА	Антиоксидантная общая активность
ВКП	Методика «Внешний критерий пассионарности»
ВНД	Высшая нервная деятельность
ВП	Вызванные потенциалы коры головного мозга
ДАР	Депрессия альфа ритма электроэнцефалограммы
ДФПГ	Дифенилпикрилгидразил
КГР	Кожногальваническая реакция
КП	Калибровочная проба
КПД	Коэффициент полезного действия
КС	Контрольная сыворотка
КТУ	Контроль, требующий усилий
ОВЛ	Методика «Опросник вигоросности личности», первоначальный вариант методики VPI
ОР	Ориентировочная реакция
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
РИ	Реакция избегания
СГА	Современная гуманитарная академия
СДВ	Синдром дефицита внимания
ТТГ	Тиреотропный гормон
ФПГ	Фотоплетизмограмма
ФСБР	Фосфатно-солевой буферный раствор
ЦНС	Центральная нервная система
ЭЭГ	Электроэнцефалограмма

**Вигоросность и инновации (человеческий фактор как основа
модернизации)**

Под редакцией М.П. Карпенко

Редактор Т.Е. Петрова
Компьютерная верстка И.Ю. Маслова
Дизайн обложки С.А. Петров

Подписано в печать 2.06.11 Формат 60x90/12
Усл. печ. л. 20,25
Тираж 1500 экз. Заказ
0000.043.411.11/09.13

Издательство Современного гуманитарного университета

109029, Москва, ул. Нижегородская, д. 32,
корпус 5, комн. 205
Тел./факс: (495) 727-12-41, доб. 43-18
E-mail: edit@muh.ru

Отпечатано в ГУП МО «Коломенская типография».
140400, г. Коломна, ул. III Интернационала, д. 2а.
ИНН 5022013940. Тел.: 8(496) 618-69-33, 8(496) 618-60-16