

## К ВОПРОСУ О ПЛАСТИЧНОСТИ СВОЙСТВ ТЕМПЕРАМЕНТА

Ю.И. Савченков, Е.Ю. Петросян (Красноярск)

**Аннотация.** Обсуждаются результаты исследований особенностей проявления свойств и черт темперамента при воздействии на человека разных внутренних и внешних факторов. Приводятся данные о диапазоне изменчивости отдельных формально-динамических свойств психики у людей, обсуждается концепция широкой пластиности свойств темперамента.

**Ключевые слова:** темперамент; пластиность свойств; зависимость от состояния организма.

Большинство практикующих врачей, психологов и многих физиологов до сих пор убеждены, что темперамент является одной из самых стабильных и жестких генетически запрограммированных составляющих личности человека. Так, В.М. Русалов [10] считает, что в основу темперамента следует вкладывать только такие индивидуальные свойства личности, которые не подвергаются изменениям ни в течение жизни, ни в каких-либо экстремальных ситуациях. Однако исследования ряда авторов показывают, что некоторые черты и характеристики структуры темперамента могут изменяться. В литературе существует достаточно много доводов в пользу этого мнения: показано, что характер человека, стиль и степень его реагирования на те или иные раздражители, динамика его психологических проявлений и поведения могут изменяться в разнообразных жизненных ситуациях, при заболеваниях, таких физиологических состояниях, как беременность, стресс и т.д. Доказано, что соотношение генотипической и фенотипической составляющих свойств темперамента может варьировать. В связи со сказанным нам представляется актуальной проблема изучения потенциально возможного диапазона изменчивости и пластиности темпераментальных свойств при воздействии на человека различных внешних и внутренних факторов и зависимости величины этого диапазона от возраста, типа темперамента, пола, национальных особенностей и состояния здоровья конкретного индивидуума. Такие исследования могут существенно расширить наши представления о механизмах становления и развития формально-динамических свойств личности, а также о совокупности внутренних и внешних факторов, способных изменить спектр характерных для индивидуума темпераментальных свойств. Поэтому целью нашего исследования было выявление тех черт темперамента, которые демонстрируют наиболее высокую пластиность при воздействии на человека различных внешних или внутренних факторов.

В исследованиях темперамента мы опирались на представления В.М. Русалова [9–12] о структуре формально-динамических свойств личности, основанные на функциональном системном подходе. По В.М. Русалову, структура темперамента включает в себя энергетические, темповые, ритмические характеристики и эмоциональность в предметной и социальной (интеллектуальной и коммуникативной) сферах деятельности.

Анализ базы данных включает материал, полученный от 3500 респондентов – мужчин и женщин в возра-

сте 17–75 лет, проживающих в городах Красноярске и Абакане и протестированных с помощью вопросников OCT Русалова [8] и DOTS-R Томаса [2]. Все полученные результаты подверглись необходимой статистической обработке с вычислением средних величин и средней ошибки ( $M \pm m$ ) и показателя достоверности различия ( $p$ ) по  $t$ -критерию Стьюдента. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ . В ряде случаев использовался дисперсионный анализ. Обработка полученных данных проводилась при помощи программ BOSTAT, Statistica 6.0 и электронных таблиц MS Excel 2000.

В результате проведенных исследований были получены следующие результаты [5–7, 13].

Во-первых, выявлены региональные особенности черт темперамента и его структуры и определены нормативы соответствующих показателей для жителей Восточной Сибири. Так, у жителей Красноярска значения почти всех показателей предметной и социальной деятельности, за исключением предметной эргичности и социальной эмоциональности, оказались больше, нежели в Москве. Особенно это касается женской половины населения. Вообще гендерные отличия свойств темперамента являются очень выраженным и заключаются в том, что у мужчин явно преобладают черты, связанные с предметной деятельностью, – эргичность, пластиность и темп и достоверно ниже показатели эмоциональности и черт темперамента, связанных с социальной деятельностью. Выявлена достоверная разница между индексами предметной и социальной активности, что свидетельствует о преобладании у мужчин предметной активности, а у женщин – социальной. Исследования черт темперамента по Томасу показали достоверное преобладание у женщин, по сравнению с мужчинами, значений таких черт, как общая активность, интенсивность, чувствительность, и более низкую отвлекаемость, т.е. как раз таких черт поведения, которые обуславливают успешность социальных действий и определяют эмоциональность.

Обнаруженная нами динамика возрастных изменений черт и структуры темперамента хорошо сочетается с многократно описанными как в психологической литературе, так и в научных геронтологических исследованиях особенностями характера, общей активности и эмоциональности у пожилых людей [14–16]. Оказалось, что по мере старения человека степень проявления черт темперамента закономерно меняется. Причиной таких

изменений следует считать, по всей вероятности, те морфофункциональные перестройки в нервной системе, которые сопровождают старение. Это тем более веро-

ятно, что общая динамика возрастных изменений каждой из выявляемых по Томасу черт темперамента у мужчин и у женщин одинакова.

Таблица 1  
Структура темперамента русских и хакасов

ПОКАЗАТЕЛИ	Русские женщины (570)	Хакасские женщины (289)	Русские мужчины (184)	Хакасские мужчины (156)
Эргичность предметная	4,51±0,10	<b>3,96±0,12</b>	5,10±0,18	4,78±0,18
Эргичность социальная	5,50±0,07	<b>5,02±0,11</b>	5,20 ± 0,18	<b>4,70±0,17</b>
Пластичность предметная	5,84±0,11	<b>4,57±0,16</b>	6,45±0,30	<b>5,56±0,24</b>
Пластичность социальная	4,30±0,09	4,77±0,40	4,27±0,19	4,11±0,26
Темп предметный	5,75±0,09	<b>5,28±0,14</b>	5,88±0,25	5,84±0,28
Темп социальный	4,15±0,06	<b>3,73±0,19</b>	3,82±0,20	3,86±0,21
Эмоциональность предметная	3,87±0,07	<b>4,95±0,36</b>	4,32± 0,17	<b>3,25±0,24</b>
Эмоциональность социальная	3,71±0,06	<b>4,02±0,08</b>	4,67 ± 0,16	<b>3,16±0,22</b>
Индекс общей эмоциональности	7,58±0,14	<b>8,97±0,24</b>	8, 99± 0,18	<b>6,41±0,33</b>
Индекс общей активности	30,04±0,34	<b>27,33±0,58</b>	30,72±0,91	28,85±0,59

Примечание. Полужирным шрифтом выделены показатели хакасов, значимо (на уровне  $p < 0,05$ ) отличающиеся от показателей русских респондентов.

Таблица 2  
Структура темперамента у здоровых и больных жителей Красноярска

ПАРАМЕТР $M + -m$	Здоровые	Больные	Мужчины		Женщины	
	Все N = 2047	Все N = 563	Здоровые N = 1224	Больные N = 151	Здоровые N = 823	Больные N = 412
Эргичность предметная	6,46±0,04	<b>6,18±0,05</b>	6,70±0,06	<b>6,17±0,09</b>	6,11 ± 0,06	6,18±0,06
Эргичность социальная	8,42±0,05	<b>7,95±0,08</b>	8,52 ± 0,08	<b>7,53±0,09</b>	8,26 ± 0,06	8,11±0,08
Пластичность предметная	7,14±0,04	<b>5,88±0,07</b>	6,97±0,05	<b>6,62±0,07</b>	7,41 ± 0,06	<b>5,61±0,07</b>
Пластичность социальная	6,73±0,03	<b>5,46±0,07</b>	5,93±0,05	<b>5,13±0,07</b>	7,92 ± 0,06	<b>5,59±0,07</b>
Темп предметный	6,95±0,05	<b>7,16±0,04</b>	7,79±0,07	7,89±0,04	5,71± 0,06	<b>6,93±0,05</b>
Темп социальный	6,25±0,06	<b>7,21±0,07</b>	6,59±0,08	6,75±0,08	5,74 ± 0,07	<b>7,38±0,06</b>
Эмоциональность предметная	6,67±0,06	<b>7,41±0,06</b>	6,35 ± 0,05	<b>5,96±0,04</b>	7,15± 0,07	<b>7,95±0,08</b>
Эмоциональность социальная	6,23±0,07	<b>7,73±0,07</b>	5,80 ± 0,06	<b>6,22±0,07</b>	6,87± 0,07	<b>8,29±0,06</b>
Индекс общей эмоциональности	12,90±0,13	<b>15,05±0,13</b>	12, 90± 0,11	<b>11,76±0,12</b>	14,03± 0,14	<b>16,25±0,15</b>
Индекс общей активности	41,95±0,35	<b>35,00±0,45</b>	42,50±0,40	<b>34, 0±0,41</b>	41,15± 0,40	<b>35,05±0,40</b>

Примечание. Выделены значимые ( $p < 0,05$ ) отклонения показателей больных от соответствующего показателя здоровых респондентов.

Материал, полученный нами при исследовании коренных жителей Хакасии, демонстрирует наличие этнических особенностей формально-динамических свойств личности у представителей хакасской национальности [1]. В отличие от русских, у хакасских респондентов, как правило, менее выражены показатели активности поведенческих проявлений в предметной и в социальной сферах деятельности, они менее эмоционально реагируют на жизненные ситуации. Сказанное касается как женщин, так и мужчин, хотя половые особенности темперамента выявляются и здесь. Направление отклонений «женских» черт темперамента от «мужских» у хакасов в целом такое же, как и у русских, и это лишний раз доказывает роль специфического гормонального статуса в формировании свойств нервной системы, детерминирующих развитие психических

свойств, в том числе и темпераментальных особенностей личности у представителей любой национальности, т.е. гендерные особенности психики имеют общечеловеческое значение. А вот тот факт, что у хакасов обоего пола вектор отклонений от показателей русских респондентов одинаков, на наш взгляд, определяется именно теми генетически детерминированными особенностями нервной системы, которые характерны для хакасского этноса. В принципе, обнаруженные нами особенности темпераментальных черт хакасов могут объяснить те особенности национального характера, которые присущи этим людям. Анализ полученных материалов (табл. 1) позволяет заключить, что как среди женщин, так и среди мужчин хакасской национальности относительно больше представителей спокойных ВП-типов (спокойно-го лабильного и спокойного ригидного) и заметно мень-

ше лиц с интенсивными типами черт темперамента, особенно интенсивного лабильного типа. Что касается ОСТ-типов темперамента, то у представителей хакасского этноса существенно выше, чем у представителей русского этноса, процент людей с низкоэмоциональным низкоак-

тивным (НЭНА) типом ОСТ и меньше людей с высокоэмоциональным высокоактивным типом темперамента (ВЭВА). Судя по результатам исследования, практически половина хакасов и хакасок характеризуются низкой эмоциональностью и низкой активностью.

Таблица 3

## Структура темперамента в разные сроки беременности

Показатели структуры темперамента (ОСТ) по Русалову	Небеременные n = 823	1-й триместр n = 38	2-й триместр n = 58	3-й триместр n = 115
Эргичность предметная	$6,11 \pm 0,06$	<b><math>5,3 \pm 0,20</math></b>	<b><math>6,8 \pm 0,24</math></b>	$6,4 \pm 0,16$
Эргичность социальная	$8,26 \pm 0,06$	<b><math>6,7 \pm 0,19</math></b>	<b><math>7,3 \pm 0,22</math></b>	<b><math>7,7 \pm 0,17</math></b>
Пластичность предметная	$7,41 \pm 0,06$	$6,9 \pm 0,22$	<b><math>6,6 \pm 0,23</math></b>	<b><math>6,5 \pm 0,15</math></b>
Пластичность социальная	$7,92 \pm 0,06$	<b><math>5,6 \pm 0,25</math></b>	<b><math>4,2 \pm 0,18</math></b>	<b><math>5,3 \pm 0,15</math></b>
Темп предметный	$5,71 \pm 0,06$	<b><math>5,1 \pm 0,19</math></b>	$6,1 \pm 0,17$	<b><math>6,5 \pm 0,17</math></b>
Темп социальный	$5,74 \pm 0,07$	$5,5 \pm 0,20$	$6,0 \pm 0,21$	<b><math>6,8 \pm 0,14</math></b>
Эмоциональность предметная	$7,15 \pm 0,07$	$6,8 \pm 0,18$	<b><math>7,9 \pm 0,23</math></b>	<b><math>7,6 \pm 0,15</math></b>
Эмоциональность социальная	$6,87 \pm 0,07$	$6,9 \pm 0,31$	<b><math>8,0 \pm 0,19</math></b>	<b><math>7,8 \pm 0,17</math></b>

Примечание. Выделены показатели, значимо (на уровне  $p < 0,05$ ) отличающиеся от показателей небеременных.

Половые, возрастные, этнические особенности темпераментальных свойств детерминированы генетическими факторами. Нам удалось доказать, что и другие, как физиологические, так и патологические факторы, воздействуя на организм, способны изменять характер проявления многих формально-динамических свойств психики.

Исследования особенностей структуры темперамента у людей, страдающих легочными, сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также заболеваниями пищеварительной или нервной системы в стадии ремиссии, позволили убедиться в том, что, во-первых, болезнь накладывает своеобразный отпечаток на проявление черт темперамента, во-вторых, эти влияния имеют выраженную половую дифференциацию (табл. 2) [4, 5, 7]. Изменения показателей структуры темперамента в значительной степени зависят от пораженной физиологической системы. Правда, о какой-либо специфичности во влияниях той или иной нозологии на структуру темперамента говорить сложно, однако несомненно, что в зависимости от тяжести заболевания, его отношения к той или иной физиологической системе, характера воздействия на психическую сферу степень влияния болезни на поведение и его направленность разнятся.

Все изложенное убеждает нас в том, что диапазон возможных изменений темпераментальных свойств в зависимости от состояния организма и воздействия на него разнообразных средовых факторов достаточно широк. Однако судить о степени изменчивости темперамента по распределению этих свойств у представителей разных популяционных групп респондентов трудно. Необходимы исследования динамики изменения свойств темперамента у одного и того же человека при изменении его состояния или воздействии на него внешних факторов.

Хорошей моделью для проведения такого рода исследования является беременность, которая длится у

человека достаточно долго, чтобы проявились изменения черт темперамента, и в то же время не настолько длительно, чтобы нельзя было бы в рамках одного исследования проследить за динамикой темпераментальных свойств у женщины в течение беременности. Такие исследования были нами проведены на базе Красноярского центра планирования семьи и родильных домов Красноярска.

Оказалось, что после оплодотворения, параллельно с развитием гестационной доминанты и соответствующих перестроек нервной системы беременных, у них происходят закономерные изменения выраженности формально-динамических свойств психики. Эти отклонения имеют различную степень и направление в разные триместры беременности, имея в целом тенденцию нормализации к ее окончанию [3].

Выраженные изменения темпераментальных свойств (по варианту ОСТ В.М. Русалова) происходят уже в первом триместре беременности, до 12-й недели внутриутробного развития плода (табл. 3). В это время протекают такие важнейшие процессы, как плацентация, интенсивный органогенез, а в ЦНС матери формируется выраженная гестационная доминанта. У женщины меняются не только показатели активности, пластичности поведения в сфере предметной и особенно социальной деятельности, но происходит и заметное понижение эмоциональности. К концу гестации все эти отклонения постепенно слаживаются и степень проявления темпераментальных свойств приближается к исходным значениям. Определенные закономерные изменения у беременных в ходе гестации претерпевает и система черт темперамента, определяемых вопросником А. Томаса (активность, целеустремленность, прочность стереотипов).

Полученный нами в течение ряда лет материал доказывает, что проявления темпераментальных свойств достаточно пластичны и у одного и того же респондента могут меняться при изменении состояния организма

или воздействии на него различных факторов. При этом попытка присвоения человеку того или иного жесткого типа темперамента обречена на провал, ибо даже если ориентироваться на свойства нервной системы, как это делал И.П. Павлов, то, учитывая современную структуру свойств нервной системы, мы должны иметь несколько десятков возможных типов ВНД. Поэтому современная психология ориентируется на выявление характерных для каждого человека комплексов темпераментальных свойств. Наши данные показывают, что при воздействии на индивидуума как внешних, так и внутренних факторов спектр свойств темперамента может изменяться в достаточно широких пределах.

Хотя вариантов значения термина «пластичность» много, и в психологии, генетике или физиологии он может быть разным, в самом общем виде **пластичность** – это способность менять черты, свойства объекта, оставаясь самим собой, меняться самому в определенных границах. Пластичность – это количественный аспект превращений. Пластичность предполагает обратимость произошедших изменений. По отношению к темпераментам пластичность, по нашему мнению, означает наличие возможности в определенном диапазоне менять степень проявления тех или иных черт поведения, характерных для каждого темперамента.

Широкий диапазон изменений степени выраженности того или иного свойства темперамента позволяет с полным правом говорить о высокой пластичности темпераментальных свойств. Состояние нервной системы и высшей нервной деятельности находится под влиянием внешних раздражителей и состояния организма (метаболизм, поток патологической импульсации, изменения гомеостаза и т.п.). Фактор «перенапряжения» количественных и качественных проявлений ВНД при выраженных изменениях внешней или внутренней среды может иметь значение и при рассмотрении проблемы пластичности темперамента. Поскольку темперамент включает в себя базовые характеристики личности, зависящие от особенностей протекания основных корковых процессов, и степень проявления темпераментальных свойств тоже должна определяться состоянием нервной системы в целом и высшей нервной деятельности в частности.

Какие черты темперамента более всего подвержены видимым изменениям? Есть ли такие темпераментальные свойства, степень выраженности которых вообще не меняется ни при каких условиях? Для ответа на этот вопрос мы провели ранжирование свойств, выявляемых вопросниками ОСТ и DOTS А. Томаса, по максимальной величине отклонений от средних значений здоровых субъектов (в процентах), которые были отмечены у респондентов, страдающих каким-либо заболеванием, у беременных или пожилых людей. Параллельно вычислялась величина межгрупповой дисперсии. Результаты такого ранжирования представлены в табл. 4.

Оказалось, что в системе ОСТ нет ни одной черты темперамента, которая бы оставалась прежней при изменении состояния организма, однако пределы (диапазон) пластичности того или иного темпераментального свойства различны. Наиболее пластичными из изученных черт в структуре ОСТ по Русалову являются показатели эмоциональности, особенно социальной, и эргичности. Диапазон пластичности свойств темперамента при исследовании ОСТ при сравнении среднепопуляционных данных достигает 32% и не опускается ниже 20%. При анализе максимальных отклонений у лиц разных типов темперамента эти цифры могут изменяться.

В системе черт темперамента по Томасу наиболее пластичными являются настроение, приближение, интенсивность, отвлекаемость и общая активность (диапазон пластичности этих свойств колеблется от 28 до 18%). Меньше других черт при изменении соматического состояния организма отклоняются такие показатели, как гибкость, ритм привычек и активность во сне. Если согласиться с принятыми в биологии допустимыми границами нормальных колебаний величины  $\pm 15\%$ , то этими отклонениями можно пренебречь.

Представленные в табл. 5 данные доказывают, что, во-первых, люди с разными ОСТ-типами темперамента при воздействии неблагоприятных факторов демонстрируют достаточно выраженный диапазон пластичности темпераментальных свойств, а во-вторых, что у лиц с разными ОСТ-типами спектр наиболее изменчивых свойств темперамента достаточно специфичен.

Обращает на себя внимание, что у лиц с низкой активностью, независимо от показателей эмоциональности, при заболеваниях или беременности отмечаются наиболее значимые отклонения всего спектра изучаемых ОСТ-опросником темпераментальных свойств. У лиц среднеактивных таких свойств в два раза меньше, а у респондентов с изначально высокой активностью – лишь два или три из восьми свойств темперамента демонстрируют значимые отличия от средних значений тех же показателей здоровых лиц такого же ОСТ-типа.

Существенно, что у представителей разных ОСТ-типов спектр наиболее пластичных и наиболее стабильных свойств различен. Так, у высокоэмоциональных высокоактивных (ВЭВА) респондентов значимо отклоняются только предметная и социальная эргичность и социальная эмоциональность, тогда как у представителей низкоэмоционального низкоактивного типа все изучаемые вопросником ОСТ свойства имеют значимый диапазон пластичности.

Очень важна проблема устойчивости темпераментальных свойств в течение определенного (длительного) времени, т.е. проблема «полезного времени» пластичности. К сожалению, в настоящее время этот вопрос не изучен.

Физиологическим обоснованием потенциальной возможности изменения свойств нервной системы, а вслед

Таблица 4

**Максимальные отклонения свойств и черт темперамента от среднепопуляционных значений  
(без учета типа темперамента) при изменении состояния организма**

Ранг	Темпераментальные свойства	Межгрупповая дисперсия (здоровые/больные)	Макс. отклонения, %
Показатели свойств темперамента по В.М. Русалову (вопросник OCT)			
1	Эмоциональность социальная	973,0	40
2	Эмоциональность моторная	369,2	29
3	Эргичность социальная	314,9	29
4	Пластичность моторная	313,9	26
5	Темп социальный	231,7	23
6	Пластичность социальная	231,8	32
7	Эргичность моторная	149,5	30
8	Темп моторной деятельности	50,4	20
Показатели черт темперамента по А.Томасу			
1	Интенсивность	5,16	28
2	Приближение	4,50	28
3	Настроение	3,88	26
4	Общая активность	3,88	18
5	Настойчивость	3,44	25
6	Ритм сна	3,02	13
7	Отвлекаемость	2,29	18
8	Активность во сне	1,86	8
9	Чувствительность	1,47	14
10	Ритм привычек	1,09	6
11	Ритм еды	1,12	10
12	Гибкость	0,83	6

Таблица 5

**Диапазон пластичности свойств темперамента у лиц с разными OCT-типами**

Свойства темперамента	OCT-типы темперамента (процент максимальных отклонений)*								
	ВЭВА	ВЭСА	ВЭНА	СЭВА	СЭСА	СЭНА	НЭВА	НЭСА	НЭНА
Эргичность моторная	62	17	51	32	15	43	15	26	62
Эргичность социальная	26	18	48	5	39	21	11	27	53
Пластичность моторная	13	8	25	27	34	55	15	16	33
Пластичность социальная	11	24	54	46	39	21	11	7	26
Темп моторный	6	17	36	9	5	27	11	19	64
Темп социальный	14	14	26	12	25	22	3	9	64
Эмоциональность моторная	18	13	16	10	7	34	28	56	50
Эмоциональность социальная	15	14	30	7	7	22	39	34	37
Число значимо (>15%) меняющихся свойств	3	4	8	3	4	8	2	6	8

Примечание. \*Процент максимальных отклонений от средней величины темпераментального свойства у здоровых респондентов соответствующего типа. Вектор отклонений не учитывался.

за ними и темпераментальных свойств могут служить данные о нейрохимических коррелятах возбудимости нервной системы. Различия в реактивности системы торможения поведения связывают с генетически детерминированным уровнем центральных медиаторов группы катехоламинов, в особенности норадреналина, а также серотонина [17]. Система активации поведения предположительно обеспечивается нейронными дофаминэргическими механизмами. Сказанное позволяет предполагать, что разнообразные и закономерные в условиях приспособления организма к новым факторам среды изменения вегетативного фона регуляции (преимущественно адренэргического или холинэргического) могут сопровождаться соответствующими изменениями стиля поведения и эмоциональности, а это уже формально-динамические свойства индивидуума, т.е. свойства темперамента.

Следует отметить, что изменчивость (или стабильность) типов темперамента целиком зависит от поло-

жения границ, разделяющих эти типы. Очень важны критерии разделения составляющих темперамент свойств по их значениям на низкие, средние и высокие: чем они уже, тем больше возможностей для изменения типа, чем шире пределы выделения типа и чем больше свойств его характеризуют, тем меньше потенциальные возможности для проявления изменчивости типа темперамента.

Более всего приближается к объективности отличий шкала ОФДСИ В.М. Русалова, но и тут неясно, почему избраны именно такие границы: средняя группа ограничена величиной нормы для популяции плюс-минус две трети сигмы, а не одна или две сигмы; почему, например, весь потенциальный диапазон проявления того или иного свойства темперамента в баллах нельзя разделить на равные отрезки? Для определения границ типов темперамента необходимы точные и убедительные обоснования, а их пока нет, да и вряд ли будут разрабо-

таны такие критерии, которые в полной мере удовлетворят всех исследователей темперамента.

Итак, мы можем констатировать следующее.

1. Спектр формально-динамических свойств личности, определяющих свойственный каждому человеку тип темперамента, не является статичным, а в определенных условиях может изменяться, демонстрируя высокую пластичность составляющих его темпераментальных свойств.

2. Степень проявления темпераментальных свойств человека зависит от половых, региональных, этнических особенностей организма и его соматического строения и состояния.

3. Диапазон возможных колебаний степени проявления темпераментальных свойств индивидуален и зависит от величины и значимости воздействующего фактора и типа темперамента субъекта.

4. В основе пластичности темпераментальных свойств лежит высокая пластичность свойств нервной системы, в частности сила, уравновешенность и подвижность корковых процессов возбуждения и торможения, а также уровень интероцептивной импульсации и особенности доминантного состояния нервных центров.

5. При проведении психофизиологических исследований темперамента следует руководствоваться региональными среднепопуляционными нормативами с учетом этнической принадлежности здоровых респондентов, их возраста и пола.

Заканчивая обсуждение представленного материала, мы должны признать, что проблема пластичности темпераментальных свойств и изменчивости темперамента оставляет больше вопросов, чем ответов. Исследования в этом направлении должны продолжаться. Однако мы надеемся, что полученные нами данные могут быть полезны при решении этой проблемы физиологии и психологии.

### Литература

1. Караваева Е.Н., Петросян Е.Ю. Особенности структуры темперамента у представителей разных этнических групп Хакасии // Сибирское медицинское обозрение. 2005. № 2–3. С. 51–56.
2. Колпаков В.Г. Опросники для определения темперамента: Метод. рекомендации / Сост. В.Г. Колпаков и др. Красноярск: Фонд ментального здоровья, 1993. Вып. 1–6. 42 с.
3. Петросян Е.Ю., Савченков Ю.И., Карапчук Л.А. Динамика высшей нервной деятельности у женщин во время беременности // Сибирское медицинское обозрение. 2006. № 2. С. 46–49.
4. Петросян Е.Ю. Диапазон пластичности темпераментальных свойств при воздействии на человека различных факторов: Дис. ... д-ра мед. наук. Красноярск, 2007. 350 с.
5. Петросян Е.Ю., Солдатова О.Г. Темперамент и здоровье. Новосибирск: Наука, 2006. 260 с.
6. Петросян Е.Ю., Савченков Ю.И. Особенности черт и структуры темперамента у пожилых людей // Рос. физиол. журн. им. И.М. Сеченова. 2001. Т. 90, № 8, ч. 1. С. 186–187.
7. Петросян Е.Ю. Особенности черт и структуры темперамента у лиц с нарушением здоровья: Дис. ... канд. мед. наук. Красноярск, 1996. 300 с.
8. Русалов В.М. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности: Метод. пособие. М., 1997. 35 с.
9. Русалов В.М. Международная конференция по диагностике темперамента, Билефельд, сент. 1987 // Психол. журн. 1989. Т. 10, № 4. С. 162–163.
10. Русалов В.М. О природе темперамента и его месте в структуре индивидуальных свойств человека // Вопр. психологии. 1985. № 1. С. 19–32.
11. Русалов В.М. Природные предпосылки индивидуального поведения как фактор становления индивидуальности человека // Журн. высш. нервной деятельности. 1989. Т. 39, вып. 3. С. 403–414.
12. Русалов В.М., Паралис С.Э. Темперамент и своеобразие когнитивной системы личности // Психол. журн. 1991. Т. 12, № 1. С. 118–123.
13. Савченков Ю.И. и др. Особенности черт темперамента у мужчин и женщин разного возраста // Сибирский медицинский журнал. 2005. № 1. С. 56–61.
14. Oles P.K. Towards a psychological model of midlife crisis // Psychol. Rep. 1999. Vol. 84, № 3, pt. 2. P. 1059–1069.
15. Taal L., Faber A.W. Posttraumatic stress and maladjustment among adult survivors 1 to 2 years postburn. Part 2: the interview data // Burns. 1998. Vol. 24, № 5. P. 399–405.
16. Carey W.B., McDevitt S.C. Revision for the Infant Temperament Questionnaire // Pediatrics. 1978. № 61. P. 735–739.
17. Rothbart M.K., Ahadi S.A., Evans D.E. Temperament and personality: origins and outcomes // J. Pers. Soc. Psych. 2000. Vol. 78, № 1. P. 122–135.

### TO THE QUESTION ON PLASTICITY OF TEMPERAMENT PROPERTIES

Savchenkov J.I., Petrosyan E.J. (Krasnoyarsk)

**Summary.** The article presents the modern condition of the problem of temperament stability is considered. The results of the authors' researches of peculiarities of display of temperament properties and features at influence on the person of different internal and external factors are discussed. The data on a range of variability of separate formal - dynamic properties of people's mentality and own the authors' concept about wide plasticity of temperament properties are presented. It is offered to investigate in each separate case an individual spectrum of temperamental properties which is individual and depends both on the person's condition at the moment of research, and on the influence of external factors.

**Key words:** temperament; plasticity of properties; dependence on a condition of an organism.