

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ РЕГУЛЯТИВНОЙ ТЕОРИИ ТЕМПЕРАМЕНТА (РТТ) СРЕДИ ДРУГИХ ТЕОРИЙ ТЕМПЕРАМЕНТА



Профессор, д-р Ян СТРЕЛЯУ (Jan Strelau) родился 30 мая 1931 г. в г. Гданьске в Польше. Он женат, имеет двух детей. Его постоянная работа - факультет психологии Варшавского Университета. С сентября 1992 г. по июль 1993 г. он временно работает в Институте передовых исследований человека и социальных наук (NIAS) в Голландии.

Академическая карьера Я.Стреляу следующая: В июне 1958 г. он получил магистерскую степень в Университете Варшавы; через 5 лет (июнь 1963 г.) стал кандидатом наук (Ph.D.); 1963-1968 - ассистент-профессор Института психологии Варшавского Университета, 1968-1982 - профессор там же. С 1982 г. по настоящее время он - старший профессор (Senior Professor) на факультете психологии Университета Варшавы.

В качестве гостя-профессора Я.Стреляу посещал различные научные институты мира:

- 1974 (6 недель), 1978 (5 недель), 1981 (1 месяц): Университет Хельсинки, Институт психологии, Хельсинки, Финляндия;

- 1974 (1 месяц): Амстердамский Университет, Институт психологии, Амстердам, Нидерланды;

- 1977 (6 месяцев): Университет Лейпцига, Кафедра Вильгельма Вундта, Лейпциг, Германия;

- 1987/88 (10 месяцев) и 1991/92 (12 месяцев): Университет Билифельда, отделение психологии, Билифельд, Германия.

В качестве научного сотрудника Я.Стреляу работал в следующих зарубежных учреждениях:

- 1966 (6 месяцев): Институт психологии Академии Педагогических наук, Лаборатория психофизиологии индивидуальных различий, профессор В.Д.Небылицын, Москва, СССР;

- 1971 (8 месяцев): Университет Иллинойса, Отделение психологии, профессор Дж. Хайриш (J.Hirisch) и профессор Р.Б.Кеттел (R.V.Cattell), Шампейн-Урбэна, США;

- 1972 (3 месяца) - Университет Калифорнии, Отделение психологии, профессор Р.Д.Тадденхэм (R.D.Tuddenham) и профессор Р.С.Лазарус (R.S.Lazarus), Беркли, США;

- 1981 (1 месяц): работа по приглашению Британского Психологического Общества;

- 1983/84 (1 год) и 1992/93 (10 месяцев): сотрудник Нидерландского Института передовых исследований человека и социальных наук (NIAS), Вассенаар, Голландия.

Академические посты Я.Стреляу:

- Глава Лаборатории психологии индивидуальных различий, Варшавский Университет, Институт психологии: 1968-1979;

- Глава Секции психофизиологии и психологии индивидуальных различий, Варшавский Университет, Институт психологии: 1979-1983;

- Глава Отделения психологии индивидуальных различий: 1983-наст.вр.

- Зам.директора Института психологии Варшавского Университета: 1978-1981.

Профессиональная и общественная деятельность Я.Стреляу проходит в рамках различных организаций, где он:

- Генеральный секретарь Польской Психологической Ассоциации (PPA): 1964-1967;

- Член Исполнительного комитета ППА: 1967-1976;

- Член Совета директоров Международного общества изучения индивидуальных различий (ISSID): 1983-1989;

- Президент этого Общества с 1991 г. по наст.вр.;

- Президент Европейской ассоциации Психологии личности (EAPP): 1984-1990;

- Один из организаторов и член Международного общества по исследованию эмоций (ISRE): 1989-наст.вр.;

- Член исполнительного комитета Международного союза психологической науки (IUPsyS): с 1992 по наст.вр.;
- Главный редактор журнала Polish Psychological Bulletin: 1972-1987;
- Член редколлегии журнала Personality and Individual Differences: с 1983 по наст.вр.;
- Член редколлегии журнала European Journal of Personality: с 1987 по наст.вр.;
- Член редколлегии журнала Studia Psychologica: с 1976 по наст.вр.;
- Вице-председатель (1973-1977) и председатель (1977-1981) Министерского консультативного совета по преподаванию психологии;
- Член Комитета по психологическим наукам Польской академии наук: с 1972 по наст.вр.;
- Президент того же Комитета с 1981 по наст.вр.
- Член Главного совета по науке, высшему образованию и технологии при Министерстве науки и высшего образования Польши: 1977-1982.

Отличия и награды Я.Стреляу:

- Член-корреспондент Польской академии наук: 1986-1991;
- Действительный член этой Академии с 1991 г.;
- Член Европейской академии с 1989 г.;
- В 1966 г. удостоен награды Стефана Блаховского Польской психологической ассоциации по научным достижениям;
- В 1984 и 1989 - награда 1-й степени Министерства высшего образования и научных достижений;
- Награды 2-й и 3-й степени Министерства высшего образования и достижений в науке и образовании;
- В 1990 г. награда Фонда Александра Гумбольдта для зарубежных ученых, имеющих выдающиеся достижения в исследовании личности, Бонн, Германия;
- В 1992 г. награда Общества Макса Планка за научные достижения зарубежных ученых.

Профессор Ян Стреляу - автор, редактор и соредатор 20 книг; среди них "Temperament, Personality, Activity" (1983), переведенная на польский и китайский языки. Им написаны десятки статей, в том числе опубликованные в англо- и немецкоязычных журналах.

РЕЗЮМЕ

Автор рассматривает корни регулятивной теории темперамента: 1) психофизиологические и психологические исследования и эксперименты (Strelau, 1969), проведенные за период более 10 лет в русле Павловской типологии; 2) теорию активации при особом внимании к понятию возбудимости; 3) теорию деятельности, развиваемую в рамках традиций Выготского и Леонтьева; 4) собственный исследовательский опыт автора, накопленный более, чем за 30 лет работы; и 5) многочисленные психометрические исследования, выполненные в его лаборатории.

Сравнивая РТТ с другими теориями темперамента, автор подчеркивает, что темперамент включает формальные характеристики поведения. Активность и настойчивость - это две характеристики темперамента, которые существенно отличают РТТ от других концепций. Темперамент, согласно РТТ, имеет биологическую основу.

ВВЕДЕНИЕ

Рассматривая историю исследований в области темперамента, следует отметить существование ряда общих подходов к описанию природы темперамента. Гиппократ и Гален (Hutchins, 1952) высказали идею, согласно которой индивидуальные различия в сфере темперамента могут быть объяснены биологическими механизмами (детальное описание см. у Стелмака и Сталикаса (Stelmack & Stalikas, 1991). Затем эта идея была развита в эмпирических исследованиях первой четверти этого века. Например, Хейманс (Heymans, 1906-1909) исследовал наследуемость черт темперамента, Кречмер (Kretschmer, 1944) пытался объяснить связь типа темперамента с типом строения тела с

помощью гормональной системы, а Павлов (1951-52), интерпретируя индивидуальные различия в сфере темперамента, апеллировал к некоторым особенностям центральной нервной системы.

Многие из современных исследований также были проведены с целью показать, что те или иные черты темперамента могут характеризоваться определенными психофизиологическими или нейрофизиологическими коррелятами. Это особенно заметно в исследованиях по экстраверсии и нейротизму (Eysenck, 1967, 1970; Eysenck & Eysenck, 1985; Stelmack, 1990), тревожности (Gray, 1982, 1991), поиску ощущений (Zuckerman, 1979, 1991), импульсивности (Bagrat, 1983; Schalling & Asberg, 1985) и в Павловских особенностях нервной системы (Небылицын, 1972; Теплов, 1964).

Тот факт, что наследственность вносит значительный вклад в индивидуальные различия, является, похоже, одним из самых несомненных в этой области исследований (Buss & Plomin, 1984; Eysenck & Eysenck, 1985; Loehlin, 1989; Zuckerman, 1991).

Имеются также и другие характеристики, десятилетиями, даже столетиями считавшиеся типичными для темперамента. Многие исследователи считают, что черты темперамента присутствуют и у человека, и у животных (например, Adcock, 1957; Diamond, 1957; Garau & Garcia-Sevilla, 1985; Симонов, 1987). Наличие темперамента у человека и животных, кроме прочего, использовалось для доказательства того, что черты темперамента играют важную адаптивную роль в индивидуальном поведении (Adcock, 1957; Buss & Plomin, 1984; Diamond, 1957). Стабильность, или сопротивляемость изменениям черт темперамента, хотя она и не всеми признавалась, считалась в течение многих лет типичной для характеристики темперамента (например, Neumans & Wiersma, 1906-1909; Ewald, 1924; Hagekul, 1989; Kagan, 1982; Русалов, 1985). Другое свойство черт темперамента, к которому апеллируют исследователи, - способность проявляться в раннем детстве. Данные, представленные рядом авторов (Thomas & Chess, 1977; Thomas, Chess & Birch, 1968) и их коллегами (Buss & Plomin, 1975, 1984; Kohnstamm, Bates & Rothbart, 1989; Rothbart, 1981) показывают богатство темпераментальных характеристик у детей.

Некоторые исследователи темперамента ограничивают его только областью эмоций, следуя за Вундтом, описавшим четыре античных темперамента только посредством характеристик эмоций. Олпортовское (1937, р.54) понимание темперамента как относящегося к "характерным проявлениям эмоциональной природы индивидуума" поддерживало этот взгляд (см. также Айзенк, 1970). В современных исследованиях понимание темперамента как преимущественно проявление эмоций представлено в основном работами Мерабьяна (Mehrabian, 1978, 1991), Голдсмита и Кампоса (Goldsmith & Campos, 1982, 1986) и Грея (Gray, 1991).

Знакомясь на протяжении многих лет с литературой по теме темперамента, опубликованной в прошлые века, я пришел к выводу, что наиболее часто природа темперамента описывается через указание формальных характеристик поведения (Стреляу, 1969, 1974а, 1983).

В восемнадцатом веке Кант высказал мысль, что четыре типа темперамента Гиппократ-Галена могут характеризоваться такими формальными характеристиками, как сила (в отличие от слабости) эмоции и активность. С тех пор почти все исследователи, ссылавшиеся на античную типологию, изображали типы темперамента посредством некоторых формальных характеристик поведения. Так, Штерн (Stern, 1921) описал 11 типов темперамента, развитых на рубеже XIX-XX веков, основанных на четырех темпераментах Гиппократ-Галена. Во всех типологиях использовались в качестве основы для выделения четы-

рех классических темпераментов индивидуальные различия в таких эмоциональных и/или поведенческих характеристиках, как: слабый-сильный, медленный-быстрый, широкий-узкий, глубокий-поверхностный, краткий-долгий.

В понимании темперамента, развитом во второй половине нашего века, формальные характеристики были взяты при описании темперамента в качестве определяющих критериев. Согласно психологам, разделяющим подход И.П.Павлова, темперамент определяется типом нервной системы, и его следует понимать в качестве индивидуальных различий в скорости и интенсивности реакций (поведения) (Ильин, 1978; Мерлин, 1973; Русалов, 1979; Теплов, 1964). Дамонд (Diamond, 1957) определил темперамент "... в терминах легкости возбуждения невыученных образцов адаптивного поведения" (выделено автором, р.95). Это определение подчеркивает, что именно формальные характеристики существенны для темперамента. В определениях темперамента, предложенных Стреляу (1974а, 1983, 1989), Элиаш (Eliasz, 1990), Русаловым (1985, 1989) и частично Ротбартом (Rothbart, 1981), формальные характеристики поведения использовались в качестве определяющего критерия темперамента. В теориях, где эмоциям отводится центральное место, формальные характеристики также служат главным критерием описания индивидуальных различий темперамента (см. Goldsmith & Campos, 1982, 1986). Эта традиция идет от Олпорта, где такие характеристики эмоций, как "сила", "выносливость", "скорость", "лабильность", "интенсивность", сделались определятельными характеристиками темперамента (1937, р.54).

Формальные характеристики поведения присутствуют также и в подходах к темпераменту как к стилю поведения, где учитывается "как?" индивидуум себя ведет, в отличие от "почему?" (мотивация), и "что?", или "сколь успешно?". Стилистическое определение темперамента, введенное Томасом и Чессом (Thomas & Chess, 1977), снижало большую популярность среди американских исследователей, особенно в области детского темперамента (см. например, Carey, 1983; Maziade, 1988; Windle, Iwawaki & Lerner, 1988). При таком понимании любое поведение, каким бы ни было его содержание, может быть охарактеризовано в терминах "как" оно протекает. Экспериментальные исследования, проведенные в том числе в лаборатории Айзенка показали, что формальные характеристики, такие как скорость образования условного рефлекса, сенсорные пороги, скорость и точность выполнения, явились основными критериями, по которым экстраверты отличались от интровертов (Eysenck, 1970, р.456). Формальные характеристики доминируют и при попытках на их основе вывести гипотезы об экстраверсии-интроверсии животных (Garau & Garcia-Sevilla, 1985; Simonov, 1987), их эмоциональности (Broadhurst, 1975) и других чертах темперамента.

ИСТОКИ РЕГУЛЯТИВНОЙ ТЕОРИИ ТЕМПЕРАМЕНТА (РТТ)

Основное содержание РТТ первый раз было опубликовано в семидесятых годах (Стреляу, 1974а). Принимая во внимание результаты, собранные нашей лабораторией, а также и другие данные, наша теория модифицировалась и пересматривалась (см. Стреляу, 1983, 1989). Следующие источники оказали наибольшее влияние на развитие современного состояния РТТ:

1. Психофизиологические и психологические исследования (см. Стреляу, 1969), проведенные за более чем 10 лет в рамках Павловской типологии. Эти исследования, кроме прочего, научили меня, что особенности ЦНС нужно понимать как объясняющее понятие, не апеллируя к каким-либо специальным нейрофизиологическим механизмам. Особое значение для моего понимания темперамента имело понятие "сила возбуждения" (strength of excitation). Согласно Павлову, сила возбуждения проявляется себя в способности индивидуума выдерживать интенсивную и/или длительную стимуляцию, не выходя в запредельное торможение. Б.М.Теплов и В.Д.Небылицын (1963) видоизменили понятие силы возбуждения. Они рассматривали это качество ЦНС как биполярное измерение: один из полюсов - устойчивость (endurance), а другой - чувствительность (sensitivity) ЦНС. Согласно Теплову и Небылицыну, отношение устойчивости к чувствительности относительно постоянно ($E/S = \text{const}$). Исходя из этой предпосылки, Теплов и Небылицын разработали несколько экспериментальных методов, направленных на оценку силы возбуждения с помощью измерения различных аспектов сенсорной чувствительности (см. Небылицын, 1972; Strelau, 1983; Теплов, 1964). Изучение сенсорной чувствительности позволяло: 1) более эффективно исследовать силу возбуждения без превышения верхнего порога чувствительности индивидуума и 2) искать связующие элементы между понятиями силы возбуждения и возбудимости (arousability) (Gray, 1964). Павловская идея о том, что темперамент играет важную роль в адаптации индивидуума к окружающей среде, подтвержденная многими экспериментами, проведенными в нашей лаборатории, была питательной средой для моих взглядов на функциональную важность черт темперамента.

2. Теории активации, в частности, понятия возбудимости. Концепция Хебба (Hebb, 1955) об активации (arousal), которая относится к энергетической (неспецифической) функции сенсорных событий, лучше чем другие концепции позволяет понять связь между формальными характеристиками поведения (темпераментом) и их физиологическими коррелятами. Для развития РТТ наиболее важным явилось понятие оптимального уровня возбуждения (Hebb, 1955). Предполагалось, что индивидуум своим поведением регулирует уровень возбуждения таким образом, чтобы достичь или поддерживать его оптимальный уровень. Очень важным для РТТ было понятие акти-

вированности (возбудимости) (Gray, 1964), которое относится к относительно стабильному индивидуальному различию в уровне активации. Интерпретация Греем силы возбуждения помогла мне выйти за пределы Павловской традиции в исследованиях темперамента (Strelau, 1983). Теоретические конструкты активации и возбудимости оказались также очень полезными для интерпретации связей нашего понятия темперамента с другими теориями темперамента, основанными на биологических представлениях. Среди теорий, имеющих, на наш взгляд, общие элементы с РТТ, кроме Павловского подхода, упомянем следующие: теория экстраверсии и нейротизма Айзенка (1970, Eysenck & Eysenck, 1985); теория поиска впечатлений Цукермана (Zuckerman, 1979, 1991); теория тревожности и импульсивности Грея (Gray, 1982); концепция измерения увеличения/уменьшения Петри (Petrie, 1967).

3. Теория деятельности, развиваемая в рамках русской традиции Л.С.Выготским (1962) и А.Н.Леонтьевым (1978). Согласно этой теории, деятельность рассматривается как сердцевина человеческого поведения. Эта концепция, основательно переработанная моим учителем Т.Томашевским (Tomaszewski, 1979), помогла мне проводить исследования черт темперамента с точки зрения двусторонних отношений между человеком и его окружением, где человеческая активность играет наиболее значительную роль в регулировании этих отношений.

4. Мои собственные знания, основанные на литературе по темпераменту и близким темам, собранные более чем за тридцать лет работы. Этот опыт позволил мне расположить мои собственные соображения о темпераменте в историческом контексте в широкой перспективе теорий темперамента и личности.

5. Интенсивные психометрические исследования, проводимые в нашей лаборатории Б.Завадским (Zawadski, 1992; Strelau & Zawadski, 1991), нацеленные на исследование структуры темперамента и на разработку средств измерения темперамента, соответствующих РТТ.

РЕГУЛЯТИВНАЯ ТЕОРИЯ ТЕМПЕРАМЕНТА: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ДАННЫЕ

Исходные постулаты РТТ

Исходя из утверждения, что темперамент относится к формальным характеристикам поведения, могут быть сформулированы следующие постулаты.

(1) Существуют относительно стабильные индивидуальные различия по отношению к формальным характеристикам поведения, заключающиеся в двух основных категориях: интенсивности (энергетический аспект поведения) и времени (темпоральный аспект поведения).

(2) Всякое поведение, каково бы ни было его содержание, характеризуется энергетическими и темпоральными характеристиками.

(3) С раннего детства дети различаются по интенсивности и темпоральным характеристикам их основных побуждений, реакций и поведений, а, значит, с самого начала постнатального существования они могут характеризоваться в терминах черт темперамента.

(4) Сколь бы ни были специфичны типы поведения человека и животных, все млекопитающие (по крайней мере) характеризуются качествами, относящимися к категориям интенсивности и времени. Таким образом, темперамент имеет место как у животных, так и у человека.)

(5) Принимая в расчет постулаты (3) и (4), естественно предположить, что темпераментальные характеристики суть продукты биологической эволюции, и должен существовать некоторый генетический базис, наряду с психологическими характеристиками, совместно определяющими индивидуальные различия в темпераменте.

Исходя из перечисленных постулатов и теоретических соображений, встречающихся в литературе, я предлагаю определять темперамент следующим образом:

Темперамент относится к основным, относительно стабильным чертам личности, характеризующим в основном формальные аспекты реакций и поведения (энергетические и темпоральные характеристики). Эти черты присутствуют с раннего детства и встречаются у людей и у животных.

Будучи первично обусловленным врожденными физиологическими механизмами, темперамент может изменяться в связи со взрослением и некоторыми факторами среды.

Это определение темперамента вместе с постулатами (1)-(5) не было опубликовано до сего дня, но являлось исходной точкой развития регулятивной теории темперамента.

Причины пересмотра структуры темперамента

После многих лет изучения темперамента я пришел к убеждению, что РТТ, на которую сильно повлияла Павловская традиция, кроме ряда достоинств, имеет и некоторые недостатки. Самые слабые места РТТ: 1) понятие активности, играющее для РТТ столь значительную роль, не было достаточно операционализировано; 2) взаимоотношение между выносливостью и чувствительностью, высказанное Тепловым и Небылицыным (1963) и выступающее в качестве предпосылки моего понимания черты реактивности (reactivity trait), нуждается в эмпирическом подтверждении; 3) эмоциональные характеристики, присутствующие почти во всех теориях темперамента, не занимают должного места в РТТ; 4) отсутствие опросника (inventory) или какого-либо еще диагностического инструмента, который бы совпадал с РТТ.

Изменение РТТ, учитывающее сформулированные критические замечания, состоит в основном в пересмотре взгляда на структуру темперамента. В ее исходной форме РТТ постулировала три следующие качества: 1) реактивность и 2) ак-

тивность, представляющие энергетические характеристики поведения, 3) подвижность, относящаяся к временным характеристикам. Для лучшего понимания постулированных изменений в структуре темперамента требуется краткая характеристика этих трех черт.

Согласно РТТ, реактивность проявляет себя в интенсивности (величине) реакции на действующий стимул. Эта черта темперамента со-определяет чувствительность индивида и его выносливость (или способность к работе). Реактивность напоминает понятие Павлова о силе возбуждения. Это была одна из основных причин, почему реактивность измерялась в основном посредством шкалы силы возбуждения (СВ) из Опросника темперамента Стреляу (Strelau Temperament Inventory - STI). Следует отметить, однако, что эта шкала была нацелена лишь на измерение стойкости индивидуума, но не на измерение его чувствительности - противоположного полюса измерения реактивности. Слово реактивность использовалось в наших исследованиях в двух различных смыслах: во-первых, как объяснительный конструкт, позволявший интерпретировать взаимоотношения между сенсорной чувствительностью и выносливостью; во-вторых, как описательный термин, используемый в измерениях с помощью шкалы СВ теста STI.

Активность имеет в РТТ своеобразное значение. "Активность - черта темперамента, которая обнаруживается в объеме и охвате предпринимаемых действий (целенаправленных поведенческих актов) при данной величине стимуляции" (Strelau, 1989, p.40). С помощью активности индивидум регулирует стимулирующую ценность поведения и/или ситуации таким способом, чтобы удовлетворять свою потребность в стимуляции (Eliasz, 1981; Strelau, 1983). Индивидуальный уровень реактивности также со-определяет последнюю. Потребность поддерживать или достигать оптимального уровня возбуждения рассматривается в РТТ как определенный уровень для регулирования стимуляции (Eliasz, 1981). Стимулирующее значение активности состоит в том, что активность есть сама по себе источник стимуляции. Чем сложнее и труднее активность, тем выше генерируемая стимуляция. Один из наиболее эффективных генераторов стимуляции - эмоциональная значимость активности (рискованное, связанное с опасностью поведение). Посредством активности индивидум может изменять также и стимулятивное значение среды. Активность, направленная на приближающую (approaching) или избегающую (avoiding) стимуляцию, выступает как "организатор" стимуляции. Важно подчеркнуть, что любой вид человеческой деятельности в любой период жизни имеет определенное стимулирующее значение. Критерием высокой или низкой активности является энергетическая характеристика, т.е. стимулирующее значение активности. Следует отметить, что активность измерялось в наших исследованиях только в экспериментальных условиях, в основном с помощью оценки так называемого стиля деятельности (Strelau, 1983,

1989). В большинстве наших исследований была обнаружена обратная зависимость между реактивностью и стимулирующим значением активности, что и предполагалось РТТ.

Подвижность как способность человека к переключению поведения в ответ на изменения в окружающем мире понималась нами как вторичное качество. Поскольку наша подвижность, как постулирует РТТ, имеет много общего с павловским понятием подвижности нервной системы, шкала подвижности (МО) в STI часто использовалась в нашей лаборатории для определения подвижности в рамках РТТ. Факторный анализ (Gorynska & Strelau, 1979) показал, что подвижность образуется из таких качеств, как скорость и темп (с положительными весами) и настойчивость и повторяемость (с отрицательными весами). Наши исследования показали, что подвижность играет значительную роль в человеческой адаптации (Klonowicz, 1992; Strelau, 1983) и что эта черта темперамента позволяет искать связи между темпераментом и способностями (Strelau, 1977).

*Психометрические исследования,
направленные на установление структуры
темперамента*

Как было отмечено выше, тот факт, что темперамент относится прежде всего к энергетическим и временным характеристикам поведения, составляет одно из основных положений РТТ. Тем не менее проводившиеся до сего времени в рамках РТТ исследования темперамента убедили меня в том, что три черты: реактивность, активность и подвижность, в течение 20-летнего периода находившиеся в центре нашего внимания, не исчерпывают всего разнообразия энергетических и временных характеристик, по которым индивидуумы различаются между собой. Для того, чтобы сделать описание с использованием формальных характеристик более полным, наши исследовательские усилия были нацелены в двух направлениях.

1. Уже в семидесятые годы были предприняты факторно-аналитические исследования, чтобы детально описать черты, относящиеся к характеристикам, описываемым временными параметрами (Gorynska & Strelau, 1979). РТТ постулировала следующие шесть временных черт: настойчивость (persistence), повторяемость (reccurence), подвижность, регулярность, скорость и темп. Однако, за некоторыми исключениями, лишь подвижность была предметом эмпирических исследований. Это было обусловлено в основном благодаря тому, что в тесте STI (Strelau, 1983) только шкала подвижности относилась ко временным характеристикам поведения. Принимая во внимание более ранние результаты Горински и Стреляу (1979), мы выделили следующие пять временных характеристик:

(1) **Подвижность:** скорость изменения в поведении в ответ на перемену среды, т.е. способность реагировать адекватно на быстро изменяющиеся стимулы.

(2) **Скорость:** быстрота реакции (измеряемая временем реакции) на стимулы или какие-то другие внешние требования.

(3) **Темп:** частота встречаемости гомогенных реакций в данном отрезке времени (например, количество слов или движений, произведенных в данный период времени).

(4) **Повторяемость:** тенденция повторять то же самое поведение (реакцию) после того, как стимул (ситуация), вызвавший данное поведение (реакцию), прекратился.

(5) **Настойчивость:** тенденция поддерживать реакцию (поведение) после того, как стимул (ситуация) прекратился.

2. Что касается энергетических характеристик, то мы разделили две черты - реактивность и активность - на несколько черт более низкого уровня. Так, полагая, что реактивность заключается в себе два полюса - чувствительность и выносливость, мы стали их рассматривать как отдельные характеристики. Выносливость была разделена на два различных типа в зависимости от того, относится ли она к собственной активности индивидуума или вызвана как сопротивление к внешним факторам. Далее, принимая во внимание значение эмоций для описания темперамента, мы выделили внутри характеристик чувствительности и выносливости также и эмоциональные компоненты. Согласно РТТ, активность сама по себе имеет стимулирующее значение. С другой стороны, посредством активности индивидуум способен регулировать стимулирующее значение ситуации. Принимая во внимание это обстоятельство, мы разделили два вида активности (как прямой и непрямой источники стимуляции). В результате были выделены следующие черты, относящиеся к энергетическим характеристикам поведения:

(1) **Сенсорная чувствительность:** способность реагировать на стимулы очень малой стимулирующей силы внутри любых видов сенсорной стимуляции.

(2) **Эмоциональная чувствительность:** легкость порождения эмоции в ответ на стимул (в физических и социальных ситуациях).

(3) **Выносливость к усталости:** способность адекватно реагировать в ситуациях, требующих продолжительной или высоко стимулирующей активности.

(4) **Устойчивость к помехам:** способность адекватно реагировать в ответ на интенсивные внешние стимулы, такие, как физический дискомфорт, шум, боль, температура или другие сильные стимулы.

(5) **Эмоциональная устойчивость:** сопротивляемость сильной стимуляции, например, в случае физического или социального стресса.

(6) **Активность как прямой источник стимуляции:** тенденция предпринимать поведение, обладающее само по себе большим стимулирующим значением.

(7) **Активность как непрямой источник стимуляции:** тенденция предпринимать поведение, цель которого обеспечить стимуляцию, действующую на организм извне.

Подробное исследование Завадского (Zawadski, 1992) было нацелено, во-первых, на исследование структуры темперамента, постулированной РТТ, а во-вторых, на построение нового теста.

Было предложено около 600 утверждений (поведенческих характеристик), которые затем были классифицированы по 12 категориям с помощью прототипического рейтинга, а также с помощью анализа пунктов (Angleitner, John & Lohr, 1986). Данные были собраны у более чем у 2000 испытуемых в возрасте от 15 до 80 лет (1166 женщин и 857 мужчин). Для исследования воспроизводимости результатов испытуемых разделили на две выборки: первичная выборка (construction sample) и проверочная выборка (test sample), каждая из которых насчитывала более 1000 испытуемых. Все психометрические и статистические анализы производились для каждой выборки отдельно. Получение главных компонент (principal component analysis) производилось отдельно для темпоральных и энергетических характеристик поведения. Применялась процедура вращения Varimax.

Среди темпоральных характеристик было обнаружено два фактора, объясняющих 67,6% общей дисперсии (Фактор 1 - 45,5% и Фактор 2 - 22,1%). Фактор 1 был обозначен как "живость"; он имеет самые большие веса по скорости и темпу. Настойчивость и повторяемость имеют наибольшие веса во втором Факторе, который мы обозначили как "упорство". Поскольку подвижность попала в оба фактора, мы решили на время считать ее отдельной чертой. Функциональная значимость подвижности, обнаруженная в наших предшествующих исследованиях (см. Strelau, 1983), была дополнительным аргументом в пользу сохранения этой черты в качестве самостоятельной.

Энергетические характеристики поведения представлены четырьмя факторами, объясняющими 84,3% общей дисперсии. Фактор 1 - 46,9%, Фактор 2 - 16,0%, Фактор 3 - 12,9%, Фактор 4 - 8,5%. Фактор 1 включает обе формы выносливости (к усталости и к помехам) и определен как "выносливость". В факторе 2, названном эмоциональной реактивностью, наибольшие веса имеют эмоциональные характеристики (эмоциональная чувствительность и эмоциональная выносливость). Фактор 3, охватывающий обе формы активности, определен как "активность". Единственный признак 4-го фактора - "сенсорная чувствительность" - представлен сенсорной чувствительностью. Полученные факторы по существу те же в обеих выборках и потому вполне надежны.

Факторно-аналитическое исследование заставило нас сократить 12 отдельных формальных характеристик поведения до 7-ми черт. Таким образом, структура темперамента может быть описана следующим образом.

(1) Живость: обнаруживается в скорости реакции на стимулы и в темпе осуществления той или иной деятельности. В основном она проявляется в двигательных реакциях на неожиданные события, в темпе движений, речи, в темпе обычно совершаемых различных активностей. *мол ср.*

(2) Упорство: обнаруживается в продолжительности поведения (настойчивости), в числе повторяющихся поведенческих реакций после прекращения стимуляции, в длительности эмоциональных состояний, продолжительности когнитивных ассоциаций, в ненамеренном повторении отдельных движений, возникающих на определенном эмоциональном фоне, или же в существовании вербальных или двигательных стереотипов.

(3) Подвижность: проявляется в способности реагировать быстро и адекватно на изменение стимулов.

(4) Сенсорная чувствительность: обнаруживается в способности реагировать на стимулы очень низкой стимулирующей силы; выражается в основном в реакциях на тактильные, обонятельные и визуальные стимулы.

(5) Выносливость: проявляется в способности адекватно реагировать: (а) в ситуациях, требующих продолжительной или высоко стимулирующей активности, и (б) в условиях интенсивной внешней стимуляции (физического дискомфорта, шума, болезненных стимулов, температуры и т.п.)

(6) Активность: проявляется в тенденции предпринимать действия с высоким стимулирующим значением или действия, направленные на обеспечение сильной стимуляции извне (например, рискованные действия, вовлечение в социальную активность, поиск нового опыта).

(7) Эмоциональная реактивность: проявляется в интенсивности эмоциональных реакций на стимулы. Выражается в высокой эмоциональной чувствительности (легкости порождения эмоциональных реакций на слабые стимулы) и низкой эмоциональной выносливости (низкой сопротивляемости ситуациям, вызывающим сильные эмоции).

Следует заметить, что между семью приведенными выше чертами темперамента существуют определенные связи. С психометрической точки зрения предполагается, что шкалы должны быть ортогональны друг другу, однако было не раз показано, что различные черты могут иметь адаптивные функции по отношению друг к другу. Это было показано в случае взаимосвязи силы возбуждения и подвижности (см. Strelau, 1983; Klonowicz, 1992) в исследованиях, относящихся к различным видам ритмичности, (например, Windle, 1992; Windle, и др. 1986), а также в исследованиях различных компонентов поиска впечатлений (Zuckerman, 1979, 1991).

Выводы

(1) Формальные характеристики поведения могут быть описаны посредством 7-ми черт темперамента.

(2) Сенсорная чувствительность не обнаруживает корреляции с выносливостью. Утверждение об обратном отношении между чувствительностью и выносливостью не подтверждается психометрическими данными.

(3) Эмоциональные характеристики образуют отдельное качество. В эмоциональной области два полюса - чувствительность и выносливость - находятся друг к другу в обратных отношениях, что подтверждает мнения об этом Теплова и Небылицына и наше более раннее предположение.

(4) Мы смогли выделить черту активности, подчеркивая ее особую функцию в регулировании стимулирующего поведения и окружающей среды.

РТТ В ОТНОШЕНИИ К ДРУГИМ ТЕОРИЯМ ТЕМПЕРАМЕНТА

Поскольку подробный анализ РТТ в контексте других теорий темперамента здесь невозможен, я сконцентрируюсь на тех аспектах, по которым РТТ существенно отличается от других теорий. Остановлюсь и на предварительных результатах сопоставления между чертами темперамента, измеряемыми Тестом регулятивной теории темперамента (РТТ Inventory, Zawadski, 1992, Zawadski & Strelau, 1991) и чертами, измеряемыми Айзенковскими (PEN) факторами, Павловскими чертами и Цукермановскими характеристиками поиска ощущений.

Теоретический анализ

Рассмотрим черты, типичные для РТТ по сравнению с другими теориями темперамента.

(1) РТТ последовательным образом подчеркивает, что темперамент охватывает формальные характеристики поведения. РТТ предлагает структуру темперамента, в которой формальные характеристики представлены самым широким спектром, учитывающим как энергетические, так и темпоральные аспекты поведения.

(2) Среди предлагаемых черт есть две существенно отличающиеся от всех других, встречающихся в современных теориях темперамента (это активность и упорство. Активность, правда, встречается практически во всех теориях темперамента, однако в них речь идет только о двигательной активности, тогда как в РТТ любая форма двигательной или умственной активности рассматриваемая не с точки зрения содержания, но с точки зрения индивидуальных различий в регулировании стимуляции, понимается как выражение качества активности. Ближайшее к моему понимание активности можно встретить в типологии Хейманса и Вирсмса (Heymans & Wiersma, 1906-1909). Эти авторы понимали активность в терминах поведения, характеризуемого количеством времени, которое индивидуум затрачивает на каждый его вид.

Упорство, напоминающее вторичную функцию (т.е. одно из основных измерений наряду с активностью и эмоциональностью, выделенных Хеймансом и Вирсма), не присутствует ни в одной из современных теорий темперамента.

(3) РТТ подчеркивает, что темперамент имеет биологическую основу (см. постулаты 3 - 5). Однако в отличие от других теорий она не пытается

определять физиологические механизмы, вносящие вклад в разнообразие черт темперамента. В самом общем виде предполагается, что энергетические характеристики поведения могут быть обусловлены механизмами, ответственными за регуляцию уровня возбуждения (активации). Можно упомянуть здесь также участие эндокринной системы, вегетативной нервной системы, ствола мозга, центров коры и подкорки. Эти системы действуют как функциональные блоки относительно стабильной структуры. Существуют интра- и интериндивидуальные различия в функционировании каждого отдельного блока, включенного в эту структуру. Учитывая эти различия, я предпочитаю использовать понятие *нейро-эндокринной индивидуальности*, когда речь идет о физиологической базе энергетических компонентов темперамента. Интраиндивидуальные различия, вероятно, являются одним из главных источников модальности (т.е. характеристик темперамента, специфичных для стимула и/или реакции (см. Strelau, 1991)). Что касается временных характеристик, то они, возможно, могут быть объяснены посредством нейрофизиологических механизмов, ответственных за скорость возбуждения и торможения нервных процессов, а также их взаимодействия (Strelau, 1983). Можно предположить также, что некоторые нейромедиаторы, например, допамин, участвуют в опосредовании темпоральных характеристик поведения (см., например, Netter, 1991).

Физиологические механизмы, лежащие в основе темперамента, вероятно, гораздо сложнее и менее известны, чем это представляется некоторым авторам (Eysenck, 1967; Eysenck & Eysenck, 1985; Gray, 1982, 1991). Скорость разгона автомобиля, например, зависит от множества факторов. Так, неотрегулированный поршень может существенно влиять на скорость разгона. Это может создавать ошибочное представление, что от этого одного фактора все и зависит.

Эта метафора предполагает, что в случае человеческой физиологии все намного сложнее, и я убежден, что потребуются десятилетия, прежде чем будут установлены физиологические механизмы, соответствующие проявлениям темперамента.

(4) РТТ в силу ее Павловского происхождения часто определяют как нео-Павловский подход к темпераменту. Отмечу несколько особенно существенных различий.

(а) Исследования Теплова-Небылицына могут служить типичным примером подхода "снизу-вверх", тогда как РТТ представляет собой скорее подход "сверху-вниз".

(б) Подход Теплова-Небылицына основывался исключительно на экспериментально-психофизиологических, физиологических и нейрофизиологических исследованиях. РТТ сочетает экспериментальный подход с психометрическим, что вообще уникально на протяжении почти двух последних десятилетий для нео-Павловского подхода.

(в) Понятия силы возбуждения, силы торможения, подвижности, динамичности и лабильности использовались Тепловым и Небылицыным в качестве объяснительных конструкторов при скромной информации о поведенческом уровне их проявления. Понятия РТТ по большей части имеют статус описательных. Если же понимать установление биологических механизмов, соответствующих чертам, в качестве главного критерия приписывания понятию объяснительной функции, то большинство конструкторов РТТ могут использоваться как объяснительные понятия, в том смысле, что они могут объяснять регулятивные функции темперамента в человеческом поведении.

(г) В этой школе свойства нервной системы понимаются не только как основа темперамента, что признавал Павлов, но и в качестве объяснительных конструкторов, относящихся к задаткам (так называемые парциальные свойства нервной системы) и общим способностям (Голубева, 1980; Небылицын, 1972; Русалов, 1979; Теплов, 1964). РТТ рассматривает биологические основы только в отношении к темпераменту.

Более детально о различиях с нео-Павловским подходом см. Strelau, 1985b.

—Предварительные результаты

Для иллюстрации отношений между чертами темперамента, предложенными РТТ и некоторым другими теориями, укажу на исследования, проведенные в нашей лаборатории в 1991 г.

Данные из пересмотренного личностного опросника Айзенка (EPQ-R), шкалы поиска ощущений, форма 5 (SSS), пересмотренного теста темперамента Стреляу (STI-R) и РТТИ были собраны от 317 испытуемых обоих полов. Испытуемыми были студенты и старше школьники. Самые интересные результаты таковы:

(1) Живость менее чем умеренно коррелирует с силой возбуждения (.29), подвижностью (.27), и нейротизмом (-.29).

(2) Упорство сильно коррелирует с нейротизмом (.69) и умеренно - с силой возбуждения (-.45).

(3) Подвижность обнаружила высокие корреляции с подвижностью нервных процессов (.68) и силой возбуждения (.57) и умеренные - с экстраверсией (.48), нейротизмом (-.49), волнением и поиском приключений (.33) и балансом нервных процессов (.32).

(4) Сенсорная чувствительность не имеет значимых корреляций ни с одной из рассмотренных черт.

(5) Выносливость высоко коррелирует с силой возбуждения (.62) и нейротизмом (-.52), и умеренно - с подвижностью нервных процессов (.36), волнением и поиском ощущений (.33), балансом нервных процессов (.31) и силой торможения (.30).

(6) Активность обнаруживает высокие корреляции с экстраверсией (.75) и поиском ощущений (.52), и умеренно - с силой возбуждения (.49), подвижностью нервных процессов (.49), четырь-

мя шкалами SSS (.31-.46) и балансом нервных процессов (.42).

(7) Эмоциональная реактивность высоко коррелирует с нейротизмом (.74) и силой возбуждения (-.60). Умеренно - с подвижностью нервных процессов (-.39), двумя шкалами SSS (TAS=-.38; TO=-.33), с силой торможения (-.31) и экстраверсией (-.30).

В общем можно утверждать, что в отношении сопоставимых шкал STI и STI-R (выносливость напоминает силу возбуждения, а мобильность - шкалу подвижности нервных процессов) конфигурации корреляций сходны как в случае использования STI (Strelau, 1983; Strelau, Angleitner & Ruch, 1990), так и в случае STI-R (Ruch, Angleitner & Strelau, 1991). Высокие корреляции шкал Активности со шкалами Экстраверсии и Поиска впечатлений, а также тесные связи между шкалами Эмоциональной реактивности и Нейротизмом понятны, если рассматривать содержательные характеристики черт активности и эмоциональной реактивности. Примечательно, что сенсорная чувствительность не коррелирует с экстраверсией и силой возбуждения, как можно было предположить из некоторых теорий (см. Eysenck, 1970; Теплов и Небылицын, 1963).

Чтобы лучше понять взаимоотношения между чертами темперамента, предлагаемыми РТТ, и другими исследуемыми чертами темперамента, мы подвергли данные факторному анализу по методу главных компонент. Были рассмотрены 8-, 5- и 3-факторные решения.

Восемь факторов объяснили 88.2% общей дисперсии. Первый фактор представлен: упорством, эмоциональной реактивностью и нейротизмом; Фактор 2 - активностью, экстраверсией и поиском впечатлений; Фактор 3 - выносливостью и силой возбуждения; Фактор 4 - подвижностью и экстраверсией; Фактор 5 - психотизмом и поиском впечатлений (общим). Получилось, что сенсорная чувствительность, живость и сила торможения - независимые факторы.

3-факторное решение, объяснившее 62.5%, позволило выделить следующие факторы. Фактор 1, давший 36.9% общей дисперсии, включил в себя: эмоциональную реактивность (-), подвижность (+), силу возбуждения (+), выносливость(+), подвижность нервных процессов (+), нейротизм (-), активность (+) и экстраверсию (+). Этот фактор похож на какую-то смесь Айзенковских измерений нейротизма и экстраверсии. Фактор 2 (14.2% общей дисперсии) включил в себя следующие шкалы: экстраверсию(+), активность (+) и силу торможения (-). Он в большей степени напоминает черту экстраверсии. Фактор 3 - ответственный за 11.3% общей дисперсии, легко может быть определен как противоположный психотизму вследствие его вкладов в шкалы психотизма (-) и сенсорной чувствительности (+). Подводя итог, можно заключить, что 3-факторное решение дало в результате выделение 3 измерений, весьма близко напоминающих PEN Айзенка, с некоторыми небольшими отклонениями касательно первого фактора. На основе наших резуль-

татов этот фактор, представляющийся как бы "общим", можно понимать как относящийся к энергетическим характеристикам поведения, охватывающим оба - и активное, и эмоциональное - измерения.

5-факторное решение не подтвердило ожидаемый энтузиастов Большой пятерки. Все вместе факторы объяснили 75.7% дисперсии. Фактор 1 - нейротизм(-), эмоциональная реактивность(-), упорство(-), выносливость(+), сила возбуждения(+), сила торможения(+), подвижность(+). Этот фактор, сочетающий активностные черты с эмоциональными характеристиками поведения, как это было и в 3-х факторном решении, можно определить как относящийся к энергетическим характеристикам поведения. Фактор 2 - экстраверсия(+), активность(+), подвижность нервных процессов(+), подвижность(+), сила возбуждения(+), напоминает измерение экстраверсии. Фактор 3 - психотизм(+), и поиск впечатлений(+), имеет много общего с импульсивным несоциализированным поиском впечатлений (P-ImpUSS), как его предложили Цукерман, Кульман и Камак (Zuckerman, Kuhlman, Camas, 1988). Фактор 4 - сенсорная чувствительность, фактор 5 - шкала живости. Два последних едва ли могут быть интерпретированы в рамках модели Большой пятерки. Эти результаты показывают, что конфигурация и качество факторов зависит в большой мере от данных, используемых в качестве исходных для факторного анализа.

Следует заметить, что использованные в наших исследованиях шкалы представляют факторы различного порядка. Факторы РТТ - факторы второго порядка, тогда как Айзенковские измерения PEN - факторы третьего порядка, что, конечно, имеет свои недостатки при их сопоставлении.

Прежде чем могут быть сделаны осмысленные заключения о связях между РТТ и другими конструктами темперамента, результаты исследований должны быть воспроизведены с участием большего числа черт темперамента, что является целью нашего следующего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

- Adcock C.J. (1957). The differentiation of temperament from personality. *The Journal of General Psychology*, 57, 103-112.
- Allport G.W. (1937). *Personality: A psychological interpretation*. NY: Hold.
- Angleitner A., John O.P., & Lohr F.J. (1986). It's what you ask and how you ask it: An itemmetric analysis of personality questionnaires. In: A. Angleitner, & J.S. Wiggins (Eds), *Personality assessment via questionnaires: Current issues in theory and measurement* (pp. 61-108). Berlin: Springer.
- Barrat E.S. (1983). The biological basis of impulsiveness: the significance of timing and rhythm disorders. *Personality and Individual Differences*, 4, 387-391.
- Broadhurst P. L. (1975). The Maudsley reactive and non-reactive strains in rats: A survey. *Behaviour Genetics*, 5, 299-319.
- Buss A.H. & Plomin R. (1975). *A temperament theory of personality development*. New York: Wiley.
- Buss A. H. & Plomin R. (1984). *Temperament early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carey W.B. (1983). Some pitfalls in infant temperament research. *Infant Behaviour and Development*, 6, 247-254.
- Chess S. & Thomas A. (1986). *Temperament in clinical practice*. NY: The Guilford Press.
- Diamond S. (1957). *Personality and temperament*. NY: Harper and Brothers Publishers.
- Eliasz A. (1990). Broadening the concept of temperament: From disposition to hypothetical construct. *European Journal of Personality*, 4, 287-302.
- Ewald G. (1924). *Temperament und Charakter*. Berlin: Verlag von Julius Springer.
- Eysenck H.J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Eysenck H.J. (1970). *The structure of human personality*. London: Methuen.
- Eysenck H.J. & Eysenck M. W. (1985). *Personality and individual differences: A natural science approach*. NY: Plenum Press.
- Garau A. & Garcia-Sevilla L. (1985). Drug postulate of Eysenck in the rat. *Personality and Individual Differences*, 6, 189-194.
- Goldsmith, H.H. & Campos J.J. (1982). Fundamental issues in the study of early temperament. In R.N. Emde & R.J. Harmon (Eds), *The development of attachment and affective systems* (pp. 161-193). NY: Plenum Press.
- Goldsmith, H.H. & Campos J.J. (1986). Fundamental issues in the study of early temperament: The Denver Twin Temperament Study. In: M. E. Lamb, A. L. Brown & B. Rogoff (Eds), *Advances in Developmental Psychology* (vol. 4, pp. 231-283). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Golubeva, E. A. (1980). Some problems of the experimental study of the inborn prerequisites of general capacities. *Voprosy Psikhologii*, 4, 23-27 (in Russian).
- Gorynska E. & Strelau J. (1979). Basic traits of the temporal characteristics of behaviour and their measurement by an inventory technique. *Polish Psychological Bulletin*, 10, 199-207.
- Gray J. A. (1982). *Precis of the neuropsychology of anxiety. An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system*. The Behavioral and Brain Sciences, 5, 469-534.
- Gray J. A. (1991). The neuropsychology of temperament. In: J. Strelau, A. Angleitner (Eds), *Explorations in temperament: International perspectives on theory and measurement* (pp. 105-128). NY: Plenum Press.
- Hagekull, B. (1989). Longitudinal stability of temperament within a behavioral style framework. In: G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds), *Temperament in childhood*. (pp. 283-297). Chichester: Wiley.

Hebb D.O. (1955). Drives and the CNS (conceptual nervous system). *Psychological review*, 62, 243-254.

Heymans, G. & Wiersma E. (1906-1909). Beitrage zur speziellen Psychologie auf Grund einer Massenuntersuchung. *Zitschrift fur Psychologi*, 42, 81-127; 43, 321-373; 45, 1-42; 46, 321-333; 49, 414-439; 51, 1-72.

Hutchins R. M. (Ed.) (1952). Great books of the Western world: (1) Hippocratic writings, (2) On the natural faculties (Vol.10, Hippocrates, Galen). Chicago, IL:Encyclopaedia Britannica.

Ilin E. P. (1978). A study of nervous system properties. Yaroslavl: Yaroslavl University Press (in Russian).

Kagan J. (1982). The construct of difficult temperament; A reply to Thomas, Chess and Korn. *Merrill-Palmer Quarterly*, 28, 21-24.

Klonowicz T. (1992). Stress w Wiezy Babel: Roznice indywidulalne a wyselek inwestowany w trudna prace umyslowa [Stress in the Babel tower: Individual and allocation of effort]. Wroclaw: Ossolineum.

Kohnstamm G.A., Bates J.E. & Rothbart M.K. (Eds) (1989). Temperament in childhood. (pp. 283-297). Chichester: Wiley.

Kretschmer E. (1944). *Korperbau und Charakter: Untersuchungen zum Konstitutionsproblem und zur Lehre von den Temperamenten*. (17-18 ed.). Berlin: Springer.

Leontev A. N. (1978). Activity, consciousness and personality. Endelwood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Loehlin J. C. (1989). Partitioning environmental and genetic contributions to behavioral development. *American Psychologist*, 44, 1285-1292.

Maziade M. (1988). Child temperament as a developmental or an epidemiological concept: A methodological point of view. *Psychiatric Developments*, 3, 195 - 221.

Mehrabian A. (1978). Measures of individual differences in temperament. *Educational and Psychological Measurement*, 38, 1105-1117.

Mehrabian A. (1991). Outline of a general emotion-based theory of temperament. In: J. Strelau & A. Angleitner (Eds), *Explorations in temperament: International perspectives in theory and measurement*. (pp.75-86). NY: Plenum Press.

Merlin V.S. (Ed.). (1973). Outline of the theory of temperament (2nd. ed.). Perm: Permskoye Knizhnoe Izdatelstwo (in Russian).

Nebylitsyn V.D. (1972). Fundamental properties of the human nervous system. NY: Plenum Press.

Netter P. (1991). Biochemical variables in the study of temperament: Purposes, approaches and selected findings. In: J. Strelau & A. Angleitner (Eds), *Explorations in temperament: International perspectives in theory and measurement*. (pp.147-161). NY: Plenum Press.

Pavlov I. P. (1951-52). Complete works (2-nd ed.). Moscow and Leningrad: SSSR Academy of Sciences (in Russian).

Petrie A. (1967). Individuality in pain and suffering. Chicago: The University of Chicago Press.

Rothbart M.K. (1981). Development of individual differences in temperament. In: M.E.Lamb & A.L.Brown (Eds), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Ruch W., Angleitner A. & Strelau J. (1991). The Strelau Temperament Inventory-Revised (STI-R): Validity studies. *European Journal of Personality*, 5, 287-308.

Rusalov V.M. (1979). Biological bases of individual - psychological differences. Moscow: Nauka (in Russian).

Rusalov V.M. (1985). On the nature of temperament and its place in the structure of Human individual differences. *Voprosi Psikhologii*, 1, 19-32 (in Russian).

Rusalov V.M. (1989). The natural prerequisites of development of human individuality. *tudia Psychologica*, 31, 53-67.

Shalling D. & Asberg M. (1985). Biological and psychological correlates of impulsiveness and monotony avoidance. In: J.Strelau, F.H. Farley & A. Gale (Eds), *The biological bases of personality and behaviour: Theories, measurement techniques and development* (Vol. 1, pp. 181-194). Washington: Hemisphere.

Simonov P. V. (1987). Individual characteristics of brain limbic structures interactions as the basis of Pavlovian/ Eysenckian typology. In: J. Strelau & H.J. Eysenck (Eds), *Personality dimensions and arousal* (pp. 123-132). NY: Plenum Press.

Stelmack R.M. (1990). Biological bases of extraversion: Psychophysiological evidence. *Journal of Personality*, 58, 293-311.

Stelmack R.M. & Syalikas A. (1991). Galen and the humor theory of temperament. *Personality and Individual Differences*, 12, 255-263.

Stern W. (1921). *Differentielle Psychologie* (3 rd. ed.). Leipzig: Johann Ambrosius Barth.

Strelau J. (1969). Temperament i typ ukladu nerwowego. [Temperament and the type of nervous system]. Warszawa: Panstwowe Wydawnictwo Naukowe.

Strelau J. (1974a). Temperament as an expression of energy level and temporal features of behaviour. *Polish Psychological Bulletin*, 5, 119-127.

Strelau J. (Ed.). (1974b). Rola cech temperamentalnych w dzialaniu [the role of temperamental traits in action]. Wroclaw: Ossolineum.

Strelau J. (1977). Behavioral mobility versus flexibility and fluency of thinking: An empirical test of the relationship between temperament and abilities. *Polish Psychological Bulletin*, 8, 75-82.

Strelau J. (1983). Temperament, personality, activity. London: Academic Press.

Strelau J. (Ed.). (1985b). Pavlov's typology and the regulative theory of temperament. In J. Strelau (Ed.). *Temperamental bases of behavior: Warsaw studies on individual differences* (pp. 7-40). Lisse: Swets & Zeitlinger.

Strelau J. (1989). The regulative theory of temperament as a result of East-West influences. In: G.A. Kohnstamm, J.E. Bates & M.K. Rothbart (Eds),

Temperament in childhood. (pp. 35-48). Chichester: Wiley.

Strelau J. (1991). Are psychophysiological / psychophysical scores good candidates for diagnosing temperament/ personality traits and for a demonstration of the construct validity of psychometrically measured traits? *European Journal of Personality*, 5, 323-342.

Strelau J., Angleitner A. & Ruch W. (1990). Strelau Temperament Inventory (STI): General review and studies based on German samples. In: J.N. Butcher, C.D. Spielberger (Eds), *Advances in Personality Assessment* (vol. 8, pp. 187-241). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Strelau J. & Plomin R. (in press). A tale of two theories of temperament. In: G.V. Caprara & G.L. Van Heck (Eds), *Modern personality psychology: Critical review and new approaches*. Chichester: Wiley.

Teplov B. M. (1964). Problems in the study of general types of higher nervous activity in man and animals. In: J.A. Gray (Ed.), *Pavlov's typology: Recent theoretical and experimental developments from the laboratory of B.M. Teplov* (pp. 3-153). Oxford: Pergamon Press.

Teplov B.M. & Nebylitsyn V.D. (1963). Experimental study of properties of the nervous system in man. *Zhurnal Vyshei Nervnoi Deyatel'nosti*, 13, 789-797.

Thomas A. & Chess S. (1977). *Temperament and development*. NY: Bruner/Mazel Publishers.

Thomas A., Chess S. & Birch H.G. (1968). *Temperament and behavior disorders in children*. NY: New York University Press.

Tomaszewski T. (1978). *Tätigkeit und Bewusstsein: Beiträge zur Einführung in die polonische Tätigkeitspsychologie*. Weinheim & Basel: Beltz Verlag.

Vygotsky L.S. (1962). *Thought and language*. NY: Wiley.

Windle M. (1992). Temperament and social support in adolescence: Interrelations with depressive symptoms and delinquent behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 21, 1-21.

Windle M., Hooker K., Lerner J. V. & Lerner R. M. (1986). Temperament perceived competence and depression in early and late adolescents. *Developmental Psychology*, 22, 384-392.

Windle M., Iwawaki S., Lerner R.M. (1988). Cross-cultural comparability of temperament among Japanese and American preschool children. *International Journal of Psychology*, 23, 547-567.

Zawadzki B. (1992). Temperamental traits as formulated by the regulative theory of temperament and their measurement by an inventory method. (In Polish). Unpublished doctoral dissertation. University of Warsaw, Warsaw.

Zawadzki B. & Strelau J. (1991, September). The Regulative Theory of Temperament Inventory (RTTI): Preliminary Information. Paper presented at the international Workshop of Cross-Cultural Studies on Temperament. Nieborow, Poland.

Zuckerman M. (1979). *Sensation seeking: Beyond the optimal level of arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Zuckerman M. (1991). *Psychobiology of personality*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zuckerman M., Kuhlman D.M. & Camac C. (1988). What lies beyond E and N? Factor analyses of scales believed to measure basic dimensions of personality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 96-107.

Перевод Н.Алмаева