

ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ТИПИЧНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕМПЕРАМЕНТА

В. С. МЕРЛИН

(Пермский педагогический институт)

С прагматической точки зрения, тип темперамента — это такое сочетание свойств темперамента, которое чаще всего встречается у определенной группы людей. Этим обусловлено широкое применение при характеристике и диагнозе типа различного рода средних величин (средней арифметической, медианы и моды). Наоборот, индивидуальное, с этой точки зрения — то, что отклоняется от средней величины. При таком понимании степень типичного противоположна степени индивидуального. Чем чаще встречается данное свойство или сочетание свойств, тем оно более типично и менее индивидуально, и наоборот.

Но индивидуальное в темпераменте — необходимое условие для развития индивидуальности личности. Следовательно, чем больше выражен тип темперамента, тем менее благоприятные условия создаются с этой точки зрения для развития индивидуальности личности. Прагматическая точка зрения ведет нас к еще более парадоксальным выводам. С этой точки зрения, антагонизм общего и индивидуального существует не только в темпераменте. Чем больше выражены у индивидуума психические свойства, присущие всему человечеству, тем менее выражены индивидуальные особенности его темперамента и, следовательно, тем менее благоприятны условия для развития индивидуальности личности.

С этим связано и понимание соотношения общей психологии и психологии индивидуальных различий. Так как индивидуальное понимается как отклонение от общечеловеческого, то познание общих закономерностей психической деятельности ни в какой степени не может быть основано на исследовании индивидуальных различий или выведено из него. Индивидуальные различия указывают лишь на границы, в которых имеют значение общие закономерности.

Прагматическое понимание типичного сталкивается с целым рядом неразрешимых проблем.

Типичное есть вместе с тем нормальное. Если типичное, как чаще всего встречающееся, есть нечто противоречащее индивидуальному, то все индивидуальное аномально, и чем более оно индивидуально, тем более аномально. Тогда психология индивидуальных различий есть психология аномального. Это вполне соответствует экзистенциалистскому подходу к исследованию индивидуальности в ненормальных усло-

виях существования (при сенсорной депривации, в нацистских концлагерях и т. п.) [15].

На другую трудность указывает Айзенк [14]. Если измерять то или иное психическое свойство по какому-либо параметру у некоторого множества индивидуумов, то получится *непрерывный* ряд величин. Различия в величине данного свойства между индивидуумами могут быть сколько угодно малы. Между тем, чтобы отнести каждого индивидуума к одному из нескольких типов, величины, выражающие каждый тип, должны быть прерывными и границы между ними — строго определенными. Поэтому средняя величина, характеризующая данный тип, есть чисто условная величина для данной выборки испытуемых. Вследствие этого при диагнозе типа мы встречаемся с большим количеством «промежуточных» и «средних» случаев. Айзенк вполне правомерно приходит к выводу, что такое понятие типа не имеет никакого строго определенного теоретического смысла. Оно применимо лишь для чисто практических целей.

Существует и другая трудность, возникающая при использовании средних арифметических для характеристики и для диагноза. Средняя арифметическая характеризует чаще всего встречающееся свойство только при нормальной кривой распределения показателей. Но, судя по имеющимся данным, при измерении свойств темперамента нормальная кривая распределения встречается скорее в качестве редкого исключения, чем правила. Поэтому даже в чисто практических целях применение средних арифметических величин едва ли правомерно. По той же причине критерий Стьюдента применим для различения типов темперамента только при нормальной кривой распределения.

Совершенно противоположная концепция заключается в понимании типа темперамента как закономерной связи психических свойств, характерной для определенной группы испытуемых. Только такая концепция соответствует ленинскому пониманию общего как закономерного. В. И. Ленин писал: «...отдельное есть *общее*... Значит, противоположности (отдельное противоположно общему) тождественны: отдельное не существует иначе как в той связи, которая ведет к общему. Общее существует лишь в отдельном, через отдельное...» [1; 318].

Как проявляется это диалектическое единство общего и отдельного в характеристике типа темперамента?

Исследования лаборатории Б. М. Теплова и нашей привели нас к предположению, что между различными индивидуальными особенностями темперамента существуют закономерные функциональные зависимости, которые и характеризуют тип темперамента. Фактическим основанием для такого рода гипотезы был прежде всего анализ индивидуального стиля деятельности (Е. А. Климов [6]; Л. А. Копытова [7]; А. К. Байметов [2]; Э. И. Маствилискер [10]).

При помощи индивидуального стиля люди разных темпераментов достигают одинакового уровня приспособления к определенной деятельности в неэкстремальных условиях. Каждый способ действия, характеризующий индивидуальный стиль, зависит не от одного, а от многих различных свойств темперамента. Поэтому для того, чтобы разные способы действия, характерные для людей разных темпераментов, давали одинаковый приспособительный эффект, необходимо, чтобы различные свойства темперамента находились в определенной функциональной зависимости.

Существуют, по крайней мере, три вида такой зависимости, определяющие активное приспособление человека к окружающей среде: взаимная компенсация, синергические отношения, взаимное уравновешивание. Рассмотрим каждый из них.

1. ВЗАИМНАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

Можно предположить, что испытуемые слабого и инертного типа достигают высокой продуктивности в трудовой и спортивной деятельности, требующей скорости реакции и скорости переключения, в результате того, что присущая им ригидность и недостаточная импульсивность компенсируются длительными и тщательными предварительными ориентировочными способами действия, обусловленными тревожностью (см. Е. А. Климов [6]; Л. А. Копытова [7], А. К. Байметов [2]).

2. СИНЕРГИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Можно предположить, что характерная для испытуемых слабого типа большая детализация предварительного плана действия обусловлена синергическим влиянием тревожности и интраверсии. Благодаря тревожности испытуемые слабого типа в большей степени, чем испытуемые сильного типа, стремятся заранее предвидеть благоприятный или неблагоприятный ход действия. Благодаря интравертированности они в большей степени, чем сильные, в состоянии руководствоваться в умственных действиях не наличными внешними впечатлениями, а образами и понятиями, что имеет существенное значение для планирования. Наоборот, у испытуемых сильного типа большая скорость исполнительных и умственных действий по сравнению со слабым типом, вероятно, обусловлена синергическим влиянием импульсивности и эмоциональной возбудимости (см. Н. С. Лейтес [9], А. Е. Байметов [2]).

3. ВЗАИМНОЕ УРАВНОВЕШИВАНИЕ

Характерный для сильных неуравновешенных испытуемых способ сдерживания запретных действий и движений заключается в выполнении противоположных действий и движений (И. М. Палей [13], А. В. Кучменко [8]). Можно предположить, что в основе этого способа действия лежит уравновешивание повышенной эмоциональной возбудимости, способствующей запретному действию, неустойчивости эмоций, способствующей выполнению увлекательного противоположного действия.

При помощи какого математического критерия можно определить такие закономерные функциональные зависимости между индивидуальными особенностями, которые характеризуют тип темперамента? Такой математический критерий был предложен заведующим кафедрой математики Пермского педагогического института Д. В. Пехлецким [11] и применен нами. Это — инвариантная функциональная зависимость.

Инварианта заключается в том, что изменения всех переменных величин определяются такой функциональной зависимостью между ними, которая дает в результате одну и ту же постоянную величину. Инвариантная зависимость может существовать лишь при определенных математических условиях (В. С. Мерлин, Д. И. Пехлецкий и В. В. Белоус [11]).

Инвариантные зависимости широко применяются в антропометрии для характеристики норм физического развития. Таковы, например, индекс Пирке, Фервека, Пинье и др.

Мы исходим из предположения, что такая же инвариантная зависимость существует между индивидуальными особенностями темперамента. Если каждую такую индивидуальную особенность выразить какой-либо величиной, то, хотя многообразие этих величин в генеральной совокупности бесконечно велико, а различия между величиной каждого

отдельного свойства у разных испытуемых бесконечно малы, функциональная зависимость между ними у каждого индивидуума, относящегося к одному и тому же типу темперамента, в результате дает одну и ту же постоянную величину. Эта постоянная величина и есть количественное выражение типа темперамента.

Для того чтобы получить инвариантную зависимость между свойствами, нет необходимости знать все свойств темперамента. Достаточно, чтобы известные нам свойства находились в определенной функциональной зависимости от всех других свойств типа, в том числе неизвестных. Инварианта может существовать не только при линейной, но и при нелинейной зависимости между показателями свойства, не только при нормальной кривой распределения каждого показателя свойства, но и при всякой другой форме распределения.

Руководствуясь этими предположениями, В. В. Белоус [2] поставил перед собой задачу выяснить, существует ли инвариантное количественное соотношение, характерное для определенного типа темперамента, между теми психическими свойствами, которые, предположительно, находятся в компенсаторных, синергических или уравнивающих отношениях друг с другом. Свойства эти следующие: экстраверсия — интроверсия, тревожность, ригидность, импульсивность, эмоциональная возбудимость и эмоциональная устойчивость.

На основе физиологических показателей были отобраны две группы испытуемых: первая — сильные, уравновешенные, подвижные; вторая — сильные, уравновешенные, инертные. Для вычисления инвариантной характеристики каждой из указанных групп была использована линейная дискриминантная функция по упрощенной формуле О. М. Калинина (ЛГУ)

$$L = \sum_{i=1}^l \frac{a_1^i - a_2^i}{\sigma} \cdot x^i,$$

где: a_1 — среднее арифметическое каждого показателя по всем испытуемым первой группы;

a_2 — среднее арифметическое каждого показателя по всем испытуемым второй группы;

σ — среднее квадратическое отклонение каждого отдельного показателя для всей выборки;

x — абсолютное число, характеризующее каждый показатель у данного испытуемого;

e — знак испытуемого;

Σ — сумма по приведенной формуле по всем показателям у данного испытуемого.

Эта формула была с успехом применена И. М. Палеем для различения испытуемых с сильной и слабой нервной системой по многим экспериментальным показателям, как коррелирующим, так и не коррелирующим между собой. Можно было предположить, что средняя величина линейной дискриминантной функции является постоянной величиной для типов темперамента, различающихся по всем трем основным физиологическим свойствам.

Средняя величина линейного дискриминатора, вычисленная по этой формуле, была равна для 1-го типа (сильные, уравновешенные, подвижные) — 15,2. Для 2-го типа (сильные, уравновешенные, инертные) — 30.

Относительная постоянная величина индивидуальных линейных дискриминаторов для каждого типа обнаруживается в следующих признаках. 1) существует статистически значимое различие между областя-

ми пространства, в которых рассеяны индивидуальные линейные дискриминаторы каждого типа; 2) индивидуальные дискриминаторы для каждого типа отличаются очень малой вариативностью. Для 1-го типа $V_1=12,5$, для 2-го типа $V_2=10,6$. Между тем вариативность показателей отдельных свойств, характеризующих тип, колеблется для 1-го типа от 24 до 62, а для 2-го типа — от 21,6 до 51,4; 3) кривая распределения индивидуальных дискриминаторов для 1-го типа очень близка к нормальной кривой распределения. Для 1-го типа A (асимметрия) $=0,9$ E_x (эксцесс) $=0,33$. Для 2-го типа $A=2,46$, $E_x=0,71$. Между тем асимметрия в распределении показателей отдельных свойств колеблется для 1-го типа по 0,10 до 3,87, а для 2-го типа — от 0,10 до 7,3.

Таким образом, на основе всех этих трех признаков мы вправе утверждать, что линейный дискриминатор, в котором интегрированы индивидуальные показатели указанных шести психических свойств, действительно представляет собой относительно постоянную величину, характеризующую указанные выше типы. Следовательно, тип темперамента действительно характеризуется инвариантным количественным соотношением индивидуальных особенностей. Величина индивидуальных показателей каждого психического свойства данного типа может изменяться в очень широких пределах, но их количественное соотношение остается относительно постоянным.

Инвариантное соотношение величин возможно при определенных математических условиях. Эти условия существования инварианты в свою очередь позволяют допустить соответствующие психофизиологические зависимости между свойствами. Как выше говорилось, инвариантные соотношения возможны не только при наличии линейной зависимости между переменными, но и нелинейной. Отсюда вытекает предположение, что психологическая характеристика типа темперамента определяется не только симптомокомплексом коррелирующих между собой свойств, но и психологическим взаимодействием некоррелирующих свойств.

Эта гипотеза была подвергнута экспериментальной проверке в исследовании Л. Д. Василенко [5]. Она выделила у испытуемых с инертными и подвижными нервными процессами два ортогональных (т. е. не коррелирующих друг с другом) симптомокомплекса: экстраверсии — интраверсии (коррелирующей с подвижностью — инертностью) и эмоциональности — неэмоциональности (не коррелирующей с этим свойством общего типа). Затем она сравнивала, чем отличаются психические свойства по анкетным и экспериментальным показателям у испытуемых с различной комбинацией этих симптомокомплексов. Обнаружилось, что сочетание экстраверсии и эмоциональности статистически значимым образом сопряжено с персеверацией образов; с разговорчивостью, легкостью социального контакта. Сочетание интраверсии и неэмоциональности сопряжено с отсутствием негативизма. Эмоциональные экстраверты в отличие от неэмоциональных более импульсивны.

В основе этих различий, предположительно, лежит или уравновешивающее друг друга, или синергическое взаимодействие обоих симптомокомплексов.

Из математических условий инварианты (см. В. С. Мерлин, В. Д. Пехлецкий и В. В. Белоус [11]) вытекают и некоторые другие психологические гипотезы.

1. Каждое психическое свойство темперамента зависит не от какого-либо одного свойства общего типа нервной системы, а от всей их совокупности.

2. Непрерывным различиям в свойствах нервной системы в генеральной совокупности испытуемых данного типа нервной системы соот-

ветствуют столь же непрерывные различия в индивидуальных психических особенностях.

3. Градиенту изменения свойств нервной системы и генеральной совокупности испытуемых данного типа соответствует такой же градиент изменения индивидуальных психических особенностей.

Первая из этих гипотез подтверждается некоторыми имеющимися фактами. Так, в работе В. С. Мерлина и И. М. Палея [12] установлена зависимость сдержанности от силы и уравновешенности по силе нервных процессов. В работе В. В. Белоуса [3] установлена зависимость 11 психологических показателей от всех трех основных свойств типа нервной системы — силы, уравновешенности и подвижности.

Проверка второй и третьей гипотез требует специальных исследований.

Характеристика типа темперамента как инварианты имеет существенное практическое значение при диагнозе типа. Так как индивидуальные различия по каждому отдельному свойству темперамента непрерывны, то отнесение испытуемого к какому-либо типу на основе индивидуальных показателей очень затруднительно. В работе В. В. Белоуса [4] количество «промежуточных» испытуемых, которых по величине отдельного показателя нельзя отнести к тому или иному типу, колеблется от одной трети до половины всех испытуемых. Между тем индивидуальные различия в дискриминантном показателе имеют прерывистый характер, причем количество «промежуточных» испытуемых по дискриминантному показателю равно всего 6%.

Таким образом, применение математической модели инварианты к психологической характеристике типа темперамента имеет разносторонне эвристическое значение для понимания психологических закономерностей темперамента и практическое значение для диагноза.

В свете полученных данных типичное в темпераменте предстает не как нечто противоположное его индивидуальному своеобразию. Типичное в темпераменте — результат закономерной необходимой взаимной компенсации индивидуальных особенностей, их взаимного уравновешивания или синергических взаимоотношений. Благодаря такому закономерному взаимодействию индивидуальных особенностей темперамента для людей противоположного типа темперамента становится возможным одинаковый уровень приспособления к одним и тем же объективным требованиям деятельности.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ленин В. И. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 29.
2. Байметов А. К. Некоторые обусловленные силой возбуждения факторы индивидуального стиля в учебной деятельности старшеклассников. Сб. «Типологические исследования по психологии личности», вып. 4, Пермь, 1967.
3. Белоус В. В. Опыт экспериментальной психофизиологической характеристики некоторых типов темперамента. Сб. «Типологические исследования по психологии личности», вып. 4, Пермь, 1967.
4. Белоус В. В. Тип темперамента как симптомокомплекс и как инварианта. Сб. «Проблемы экспериментальной психологии личности», Пермь, 1968.
5. Василенко Л. Д. Психологические симптомокомплексы в связи с подвижностью нервной системы. Автореферат канд. диссертации. 1969.
6. Климов Е. А. Индивидуальные особенности в трудовой деятельности ткачих. многостаночниц в связи с диагностическими испытаниями подвижности нервных процессов. «Ученые записки Пермского пединститута», вып. 2. Пермь, 1958.
7. Копытова Л. А. Индивидуальные особенности трудовой деятельности наладчиков в спокойной ситуации и при простое станков в зависимости от силы нервной системы относительно возбуждения. Сб. «Типологические исследования по психологии личности и психологии труда». Пермь, 1964.

8. Кучменко А. В. Влияние мотивов и форм деятельности на сдержанность подростков в зависимости от степени уравновешенности нервных процессов по силе. «Вопросы психологии», № 2, 1966.

9. Лейтес Н. С. Об умственной одаренности. М., Изд-во АПН РСФСР, 1960.

10. Маствилискер Э. И. Психологическая обусловленность форм реагирования и способов действия у детей старшего дошкольного возраста. Сб. «Типологические исследования по психологии личности», вып. 4. Пермь, 1967.

11. Мерлин В. С., Пехлецкий В. Д., Белоус В. В. О некоторых относительно постоянных характеристиках темперамента. Сб. «Типологические исследования по психологии личности», вып. 4. Пермь, 1967.

12. Мерлин В. С., Палей И. М. О соотношении степени сдерживания двигательной реакции с силой торможения и уравновешенностью нервных процессов. «Доклады АПН РСФСР», № 1, 1960.

13. Палей И. М. Исследование сдерживания в связи с уравновешенностью нервных процессов. «Ученые записки Пермского педагогического института», вып. 23, 1958.

14. Eysenck H. J. Dimensions of personality. London, 1947.

15. Frankl V. E. From death camp to existentialism. Boston, 1959.

THE RELATIONSHIP BETWEEN TYPE AND INDIVIDUAL FEATURES OF TEMPERAMENT

V. S. MERLIN

Summary

A hypothesis was put forward that the regular relationship between psychological features of a certain temperament type can be expressed by means of a mathematical invariant model. This hypothesis was confirmed by experimental data obtained in two test groups: strong, balanced, mobile (temperament type I) and strong, balanced, inert (temperament type II).

A relatively stable integral index of lineary discriminator (in terms of O. M. Kalinin's formula) was calculated for each of these types in each subject. It follows from an invariant model that the temperament type is characterized not only by correlated psychological features but also by non — correlated ones. This hypothesis is borne out by data of another investigation of subjects with mobile and inert nervous processes.

