

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ
ПСИХОЛОГИЯ

О СВЯЗЯХ ОБЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ
С “ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ” ШКАЛАМИ ТЕМПЕРАМЕНТА

© 1999 г. В. М. Русалов*, Е. Р. Наумова**

* Доктор психол. наук, профессор, зав. лаб. ИП РАН, Москва

** Аспирантка ИП РАН, Москва

У 97 испытуемых сопоставляли темпераментальные шкалы по Опроснику формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ) с уровнем общего интеллекта, измеренного с помощью психометрического теста Д. Векслера. Оказалось, что “интеллектуальные” шкалы темперамента (умственная эргичность, умственная скорость и умственная пластичность) положительно и значимо сопряжены с уровнем общего интеллекта. В общем интеллекте (по Векслеру) отражается, по-видимому, прежде всего уровень умственной выносливости, затем – скорость и в последнюю очередь – пластичность.

Ключевые слова: общие способности, тест Д. Векслера, психическая активность, темперамент, “интеллектуальные” шкалы темперамента, общие свойства нервной системы, дифференциальная психофизиология.

Согласно Б.М. Теплову, в исследовании способностей и одаренности следует выделять два подхода: качественный и количественный. Первый связан с изучением своеобразия способностей, второй предполагает учет степени, уровня развития способностей [23]. Отдавая предпочтение первому подходу, Теплов отнюдь не умалял значение второго, полагая при этом, что установление различий по степени выраженности способностей должно следовать только за качественным анализом, вытекать из него и им определяться. В результате качественного анализа многих видов способностей, в том числе музыкальных, Теплов показал, что для успешного выполнения той или иной деятельности важны не только специальные данные (специальные способности), но и те свойства психики, которые нужны для многих других видов деятельности, – так называемые общие способности (общий интеллект). Солидаризируясь с С.Л. Рубинштейном [13], Б.М. Теплов отмечал, что общие способности отражают “общие моменты” [23, с. 33] различных видов деятельности и функционируют “внутри” качественно своеобразных специальных способностей. В этой связи, следуя логике Теплова, исследование “общих моментов”, или общих способностей, методами количественного анализа в целях выяснения их природы является вполне правомерным.

Некоторые зарубежные авторы, например Г. Айзенк [1], также пытались выделить в структуре способностей общий фундаментальный компонент, который наиболее тесно связан с биологическими свойствами человека (с так называемым “биологическим интеллектом”). Очевидно,

что представление Айзенка о “биологическом интеллекте” наиболее близко к понятию “задатки”, предложенному Тепловым. В качестве характеристик биологического интеллекта Айзенк выделяет нейробиологические, биохимические и другие свойства структурной и функциональной организации коры головного мозга, проявляющиеся, например, в энцефалограмме или усредненных вызванных потенциалах [1].

В школе Б.М. Теплова – В.Д. Небылицына также признается, что основу задатков составляют прежде всего биологические факторы: врожденные анатомо-физиологические особенности мозга и нервной системы: силы – слабости, подвижности, лабильности – инертности, активированности [3, 4, 6, 11, 14, 15, 23]. Имеется ряд экспериментальных данных, подтверждающих эти предположения Теплова и Небылицына. Например, установлено, что более одаренные ученики по показателям школьной успеваемости характеризуются более слабой нервной системой по сравнению с менее успевающими [3, 4]. Получены данные и о значении устойчивых особенностей соотношения сигнальных систем (вместе с общими свойствами нервной системы) в качестве природных, внутренних предпосылок как общих, так и специальных умственных способностей [3, 4, 6]. Было, например, показано, что лица с преобладанием второй сигнальной системы (“мыслительный” тип) характеризуются, с одной стороны, слабостью, инертностью, инактивированностью нервной системы, доминированием левополушарных функций, а с другой – более выраженным уровнем развития вербального интеллекта. Лица с преобладанием первой сигнальной систе-

мы (“художественный” тип) имеют более сильную, лабильную, активированную нервную систему, преимущественно правополушарные функции и соответственно более выраженные значения невербального интеллекта.

В дальнейшем список фундаментальных факторов, детерминирующих своеобразие способностей человека, был расширен. К ним стали относить не только сугубо биологические характеристики человека, но и так называемые “общеличностные проявления” общих типов нервной системы. Так, Н.С. Лейтес в качестве первоосновы способностей выделил активность и саморегуляцию [10]. О важности психической активности как черты темперамента в детерминации интеллектуального развития высказывался и В.Д. Небылицын [11]. Более того, он считал, что общие свойства нервной системы, имеющие особую локализацию в передних, регуляторных отделах мозга, выступают в качестве детерминант (задатков) не только общих способностей, но и общеличностных, формально-динамических, или темпераментальных, проявлений. Предположение о возможной глубинной, “конституциональной” связи общих способностей и темперамента за счет действия общего механизма, а именно – общих свойств нервной системы, уже неоднократно высказывалось нами ранее [14, 16, 17, 19, 20]. Общие свойства нервной системы как задатки “реализуются” в общем интеллекте, согласно нашей точке зрения, не прямо, а опосредствованно, через формально-динамические образования психики, т.е. темперамент (задатки второго уровня). Исходя из этого, мы предположили, что на поведенческом уровне общий интеллект и темперамент должны иметь сходные проявления и структуры. В наших ранних работах мы даже допускали, что психическая активность как черта темперамента наиболее полно измеряется через характеристики, которые можно получить, используя результаты решений интеллектуальных задач.

В результате многочисленных исследований было установлено, что интеллектуальная активность (она же выступала для нас одновременно и как темпераментальная активность) состоит из трех компонентов. Первый – “эргичность” (от греч. “*ерго*” – работа), второй – “пластичность” и третий – “темп”, или “скорость”. Эргичность оценивалась в терминах умственной выносливости, работоспособности, потребности в умственном напряжении. Пластичность измерялась с помощью характеристик, которые отражали разнообразие умственных действий или стремление к разнообразию, а также переключаемость при решении одних задач на другие. Индивидуальный темп оценивался как скорость решения интеллектуальных задач [2, 14, 15].

Психическая активность как черта темперамента в коммуникативной сфере наиболее основательно исследовалась А.И. Крупновым [7, 8]. В его работах измерялась потребность в социальных контактах, их устойчивость, коммуникативная инициатива и количество партнеров в социальном поведении. Факторный анализ корреляций между различными аспектами психической активности показал, что три исследуемых аспекта (психомоторный, интеллектуальный и коммуникативный) относительно независимы друг от друга и только их совместное действие обеспечивает оптимальную адаптацию человека к внешней среде [8].

Следует отметить, что прямого сопоставления психической активности (как в интеллектуальной, психомоторной и коммуникативной сферах) с уровнем общего интеллекта другими исследователями предпринято не было. Проведенные же нами ранее экспериментальные исследования лишь частично смогли подтвердить предположения о “конституциональной” связи общего интеллекта и темперамента. Так, сравнение особенности темперамента (по методу ОСТ) с экспериментально выявленными характеристиками интеллекта, полученными с помощью психометрического теста Векслера [12], на четырех выборках испытуемых – взрослые (18–57 лет), подростки (13–14 лет), дети (11–12 и 7–8 лет) – показало, что количество статистически значимых коэффициентов корреляции между параметрами формально-динамических свойств темперамента и психометрического интеллекта зависит от возраста испытуемых и уровня их умственного развития. Количество значимых корреляций у детей 7–8 лет значительно больше, чем у 11–12-летних. У последних же – больше, чем у подростков, а у подростков – больше, чем у взрослых. Эти данные свидетельствуют о том, что темпераментальные (преимущественно активностные) характеристики действительно влияют на развитие интеллекта, однако главным образом лишь в раннем возрасте [15, 19].

Одна из основных причин низкого уровня связи между темпераментом и интеллектом в проведенных ранее исследованиях, с нашей точки зрения, заключается прежде всего в том, что использованный нами метод (ОСТ) для оценки темперамента слабо отражает истинный уровень интеллектуальной активности – этого важнейшего аспекта индивидуального поведения человека. Дело в том, что в методе ОСТ индикаторы темперамента в интеллектуальной сфере не выделены в самостоятельные шкалы, а входят наряду с психомоторными показателями в общие “предметные” шкалы темперамента.

В настоящее время нами разработан принципиально новый вариант ОСТ для измерения фор-

мально-динамических характеристик поведения человека. Данный метод, названный нами "Опросник формально-динамических свойств индивидуальности – ОФДСИ" [22], позволяет оценить особенности темперамента не только в предметно-моторной и коммуникативной сферах, но и в умственной – главной сфере проявления психической активности человека [11]. Новый метод имеет 12 шкал (эргичность, пластичность, скорость и эмоциональность – в психомоторной, коммуникативной и интеллектуальной сферах поведения человека).

Предварительные результаты показывают высокую надежность и валидность данного метода. Так, сравнение значений шкал ОФДСИ на выборке 97 чел. с результатами лабораторных исследований, в которых объективно измеряли эргичность, пластичность и темп в различных сферах поведения, выявило, что в большинстве случаев коэффициенты корреляции между лабораторными данными и показателями темперамента по ОФДСИ высокосignификантны.

В одном из наших пилотажных исследований, в котором приняли участие 28 чел. (студенты и служащие в возрасте 19–40 лет), уже сопоставлялись характеристики темперамента по новому методу (ОФДСИ) с показателями интеллекта, полученными с помощью метода Векслера. Было выявлено, что "интеллектуальные" характеристики темперамента (по сравнению с психомоторными и коммуникативными) не только обнаруживают значительно более высокие связи с психометрическим интеллектом, но и количество этих связей существенно больше [20].

К сожалению, однако, небольшой объем выборки, способ математической обработки (использовался только корреляционный анализ) не позволили ответить однозначно на вопрос, связаны ли и в какой степени "интеллектуальные" шкалы темперамента с уровнем общего интеллекта.

Целью настоящей работы, выполненной на более представительной выборке с использованием более мощных математических методов, является проверка гипотезы о том, что интеллектуальные формально-динамические характеристики темперамента должны входить в единый общий фактор с показателями общего интеллекта и определять его развитие.

МЕТОДИКА

В эксперименте приняли участие 100 испытуемых обоего пола (63 мужчины и 37 женщин) в возрасте от 20 до 55 лет (средний возраст – 32.3 года): студенты и аспиранты пермских и московских вузов, служащие коммерческих организаций, рабочие заводов.

Характеристики темперамента исследовались по Опроснику формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ) [22]. Опросник содержит 150 пунктов, требующих ответа по 4-балльной шкале, и позволяет получить значения по 12 свойствам. Каждое свойство оценивается по 12 утверждениям (пунктам) различной степени трудности (выраженности) и может иметь значения от 12 до 48 баллов. Опросник позволяет полно и точно оценивать как отдельные формально-динамические свойства индивидуальности, так и их устойчивые структуры (индексы, типы), отражающие различную степень их интеграции в психомоторной, интеллектуальной и коммуникативной сферах поведения человека. Учитывая направленность исследования на поиск взаимосвязи между интеллектуальными темпераментальными шкалами и общими способностями, приведем ряд примеров (пунктов) из опросника ОФДСИ, с помощью которых оценивались формально-динамические особенности интеллектуальной сферы человека. Например, для измерения "интеллектуальной эргичности" использовались следующие пункты (для примера приведем 3 пункта из 12): "Я постоянно хочу приобретать новые знания" (№ 3); "Мне легко выполнять умственную работу, требующую длительного внимания" (№ 9); "Я чувствую в себе избыток интеллектуальной энергии" (№ 48). Для оценки пластичности в умственной сфере испытуемым предстояло ответить на пункты типа: "Я легко переключаюсь в ходе решения с одной проблемы на другую" (№ 18); "Мне нравятся задачи, требующие постоянного переключения внимания" (№ 95); "Мне легко настроиться на выполнение нового задания" (№ 130). Темпераментальная скорость в умственной сфере измерялась также по 12 пунктам, например: «"Я быстро считаю "в уме"» (№ 5); "Я люблю интеллектуальные игры, в которых требуется быстрое принятие решений" (№ 23); "Я быстро думаю, находясь в любой ситуации" (№ 53).

Нетрудно заметить, что некоторые формально-динамические характеристики интеллектуальной сферы человека внешне близки к "процессуальным" характеристикам, используемым в психологии мышления, познавательной активности и интеллектуальной инициативе [13]. Темперамент, как известно, проявляется во всех сферах поведения человека, в том числе и в вышеперечисленных [16, 17 и др.]. Однако, как нами подчеркивалось неоднократно, "интеллектуальный" темперамент не сводим к "процессуальным" особенностям мышления, познавательной активности или инициативы прежде всего по той простой причине, что в темпераменте отражаются "несодержательные" (формальные, не зависящие от мотивации и цели) аспекты умственной деятельности.

Таблица 1. Средние значения (\bar{x}), дисперсии (s) и коэффициенты корреляции (r) между шкалами темперамента и показателями общего интеллекта IQ (по Векслеру)

Шкала	\bar{x}	s	r	p
ЭРМ	31.46	5.40	.0329	.375
ЭРИ	32.55	3.90	.6074	.000
ЭРК	32.78	4.89	.0053	.479
ПМ	32.76	5.13	.0454	.329
ПИ	31.02	4.03	.3591	.000
ПК	30.03	4.48	.0494	.315
СМ	32.68	4.44	.1621	.056
СИ	31.64	5.07	.4305	.000
СК	32.21	4.54	.1789	.040
ЭМ	28.27	5.01	-.1666	.051
ЭИ	29.88	4.90	-.1942	.028
ЭК	30.31	5.25	-.0927	.183
IQ	137.05	18.83	1.000	.000

Примечание. Полное название шкал см. в разделе "Методика".

В ОФДСИ имеется также контрольная шкала (6 пунктов), оценивающая уровень социальной желательности. У трех испытуемых исследованной выборки значения по шкале социальной желательности превышали критический порог (18 баллов). Эти испытуемые были исключены из дальнейшего анализа результатов.

У оставшихся 97 испытуемых оценивали следующие 12 показателей темперамента:

1. Эргичность психомоторная (ЭРМ).
2. Эргичность интеллектуальная (ЭРИ).
3. Эргичность коммуникативная (ЭРК).
4. Пластичность психомоторная (ПМ).
5. Пластичность интеллектуальная (ПИ).
6. Пластичность коммуникативная (ПК).
7. Скорость психомоторная (СМ).
8. Скорость интеллектуальная (СИ).
9. Скорость коммуникативная (СК).
10. Эмоциональность психомоторная (ЭМ).
11. Эмоциональность интеллектуальная (ЭИ).
12. Эмоциональность коммуникативная (ЭК).

Оценка индивидуально-психологических показателей общих способностей проводилась по тесту Векслера. В настоящем исследовании использовали только общий показатель интеллекта – суммарную оценку по всем тестам (IQ – показатель 13).

Исходя из того факта, что распределение испытуемых по шкалам темперамента в данной выборке близко к нормальному, для каждой шкалы были выделены три группы испытуемых: с низким уровнем выраженности темпераментального свойства (25% выборки), со средним (50%) и с высоким (25%). Такое деление испытуемых на группы необходимо для дисперсионного анализа в це-

лях выяснения вопроса, влияет ли выраженность той или иной темпераментальной шкалы на уровень развития общего интеллекта.

В данном исследовании (в дополнение к корреляционному анализу) были использованы более мощные математические способы для доказательства связи между свойствами темперамента и интеллекта: факторный (метод главных компонент) и дисперсионный (ANOVA) анализ.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В табл. 1 приведены средние значения и дисперсии исследуемых шкал темперамента, а также уровня общих способностей, измеренных по методу Векслера.

Данные этой таблицы показывают, что исследованная группа испытуемых имеет средние значения шкал темперамента, близкие к тем, которые приводятся для нормативной популяции в работе [22]. Отметим, однако, что в исследуемой выборке дисперсии шкал темперамента несколько ниже, чем те, которые характерны для "нормативной" выборки [22], – это свидетельствует об относительно высокой гомогенности данной группы испытуемых. Также следует отметить довольно высокий средний уровень общего интеллекта в данной выборке (137.05).

Из табл. 1 видно, что между темпераментальными шкалами, главным образом теми, в которых отражены "интеллектуальные" аспекты психической активности (ЭРИ, ПИ, СИ), и общим интеллектом по Векслеру (IQ) обнаруживаются высокосignификантные корреляции ($p = 0.000$). Об этом свидетельствуют и данные факторного анализа.

В табл. 2 представлены результаты факторизации темпераментальных шкал и общего интел-

Таблица 2. Факторизация показателей темпераментальных шкал и общего интеллекта

Шкала	Фактор			
	1-й	2-й	3-й	4-й
ЭРМ	.03242	-.06850	.09980	.83518*
ЭРИ	.10152	-.08579	.84635*	.12590
ЭРК	.66729*	.11403	.01093	.31521
ПМ	.03282	-.25180	.05346	.81825*
ПИ	.49191	-.35948	.49200*	.26414
ПК	.81175*	-.11635	-.01096	-.10304
СМ	.54974	.00444	.16462	.61033*
СИ	.39751	-.15014	.63588*	.30997
СК	.72051*	-.21441	.24752	.00227
ЭМ	-.16071	.81436*	-.12927	-.06923
ЭИ	-.12565	.83908*	-.14497	-.01745
ЭК	.07746	.84457*	-.04435	-.23723
<i>IQ</i>	-.04010	-.09286	.86992*	-.05770

* Значимые факторные веса.

лекта (после вращения факторов по методу *varimax*). Выделенные 4 фактора описывают 70,3% общей дисперсии.

Из табл. 2 отчетливо видно, что фактор 1 – “коммуникативный” (эргичность, пластичность и скорость в коммуникативной сфере). Фактор 2 – “эмоциональный”, он объединяет все эмоциональные шкалы. Фактор 3 охватывает “интеллектуальные” шкалы темперамента (эргичность, пластичность и скорость в интеллектуальной сфере). В фактор 3 входит и *IQ* – показатель общего интеллекта. Фактор 3 можно назвать “интеллектуальным”. Фактор 4 объединяет психомоторные активностные шкалы темперамента (эргичность, пластичность и скорость в психомоторной сфере).

Таким образом, данные табл. 1 и 2 убедительно демонстрируют, что “интеллектуальные” шкалы темперамента и показатель общих способностей (*IQ*), измеренный с помощью метода Векслера, высоко коррелируют между собой и входят в один и тот же “интеллектуальный” фактор, что свидетельствует об их едином механизме происхождения.

Из табл. 2 также видно, что психическая активность как черта темперамента выступает в трех независимых факторах – коммуникативном, психомоторном и интеллектуальном, что хорошо согласуется с данными А.И. Крупнова [8]. Эмоциональные шкалы представляют собой единый фактор независимо от сферы проявления темперамента. Сходные данные были получены нами ранее при использовании метода ОСТ [18].

Хорошо известно, что данные корреляционно-го и факторного анализа, свидетельствующие о высокой связи между “интеллектуальными” шка-

лами темперамента и показателем общих способностей (по Векслеру), не отражают причинно-следственных отношений между ними. Для обоснования каузальных связей необходимо специальное экспериментальное исследование, в котором можно было бы манипулировать уровнем развития темперамента как независимой переменной, измеряя при этом значения общего интеллекта как зависимой переменной. Такое исследование провести практически невозможно. Однако, исходя из соображений, вытекающих из специальной теории индивидуальности [17], о “первичности”, “базальности” формально-динамических свойств (темперамента) по отношению к вышележащим психологическим образованиям, прежде всего – общему интеллекту, можно ожидать, что сравнение с помощью дисперсионного анализа испытуемых, принадлежащих к различным группам и отражающих разный уровень выраженности темпераментальных свойств (квази-независимая переменная), по показателю общего интеллекта (*IQ*, зависимая переменная) позволит косвенно (как это принято в квазиэкспериментальных исследованиях) ответить на вопрос о “причинности” связи между исследуемыми переменными.

В табл. 3 представлены результаты дисперсионного анализа, позволяющие оценивать, значимо ли “влияние” тех или иных темпераментальных шкал на уровень развития общего интеллекта.

Из табл. 3 отчетливо видно, что на данной выборке взрослых испытуемых 6 (из 12) шкал темперамента оказывают значимое влияние на уровень общего интеллекта. Среди них основными являются, как и следовало ожидать, “интеллектуальные” шкалы темперамента. Так, из этой таблицы следует, что чем выше выраженность интеллек-

Таблица 3. Результаты дисперсионного анализа (ANOVA) связи темпераментальных шкал с показателями общего интеллекта

Шкала	<i>IQ</i> (1)	<i>IQ</i> (2)	<i>IQ</i> (3)	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
ЭРМ	138	135	139	.483	2.94	.619
ЭРИ	109	134	148	15.239	2.94	.000*
ЭРК	148	134	137	2.519	2.94	.086
ПМ	141	134	139	1.257	2.94	.289
ПИ	128	136	147	4.969	2.94	.009*
ПК	133	139	133	1.185	2.94	.310
СМ	137	133	145	3.652	2.94	.030*
СИ	122	136	146	7.808	2.94	.001*
СК	131	134	143	2.404	2.94	.096
ЭМ	142	134	129	2.987	2.94	.055*
ЭИ	147	135	131	4.010	2.94	.021*
ЭК	136	138	133	.472	2.94	.625

Примечание. *IQ*(1), *IQ*(2), *IQ*(3) – значения *IQ* для групп испытуемых с низким (1), средним (2) и высоким (3) уровнями выраженности темпераментальной шкалы. *F* – критерий Фишера, *df* – степени свободы, *p* – вероятность нулевой гипотезы.

* Значимые факторные веса.

туальной эргичности (ЭРИ), интеллектуальной скорости (СИ) и интеллектуальной пластичности (ПИ), по данным опросника ОФДСИ, тем достоверно более высоким является уровень общего интеллекта – 148 баллов по сравнению с 109, 146 и 122, 147 и 128. Для интеллектуальной эргичности (ЭРИ) – $F(2.94) = 15.239$ ($p = 0.000$); для интеллектуальной скорости (СИ) – $F(2.94) = 7.808$ ($p = 0.001$); для интеллектуальной пластичности (ПИ) – $F(2.94) = 4.969$ ($p = 0.009$).

Значимая связь была установлена также и для эмоциональной шкалы в сфере интеллектуальной деятельности (ЭИ). Оказалось, что чем ниже выраженность эмоциональной чувствительности (т.е. чем спокойнее, увереннее в себе испытуемые, по данным их самоотчета, в интеллектуальной сфере поведения), тем достоверно более высокими являются их значения по суммарному общему интеллекту – 147 по сравнению с 131. Для данной шкалы $F(2.94) = 4.010$ ($p = 0.021$).

В работе была выявлена еще одна интересная закономерность: влияние темпераментальных шкал в психомоторной сфере на уровень общего интеллекта на данной выборке испытуемых весьма ограничено. Из четырех психомоторных шкал только две обнаруживают достоверные связи с общим интеллектом: наиболее пластичные и эмоционально спокойные в психомоторной сфере испытуемые (шкалы ПМ и ЭМ) обнаружили более высокий уровень общего интеллекта – 147 по сравнению с 137, 142 и 129. Для шкалы ПМ $F(2.94) = 3.652$ ($p = 0.030$); для шкалы ЭИ $F(2.94) = 2.987$ ($p = 0.055$). Нам не удалось обнаружить, как и следовало ожидать исходя из наших ранее выполненных работ, влияние темпераментальных шкал в коммуникативной сфере поведения человека на уровень общего интеллекта [19, 20].

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Таким образом, данные корреляционного, факторного и дисперсионного анализа связи темпераментальных шкал (по ОФДСИ, дающему возможность измерить также и “интеллектуальные” аспекты темперамента) и уровня развития общего интеллекта (по традиционному методу Векслера) убедительно свидетельствуют в пользу существования единого общего фактора (задатка), определяющего темперамент и общий интеллект. Исходя из полученных результатов настоящего исследования, логично допустить, что “интеллектуальные” шкалы темперамента, измеряемые по методике ОФДСИ, могут вполне надежно служить индикаторами развития общего интеллекта.

Исследование показало, что испытуемые с низкими значениями “интеллектуальных” шкал темперамента по ОФДСИ (низкий уровень интеллектуальных возможностей, нежелание умственного напряжения, слабая вовлеченность в процесс, связанный с умственной деятельностью, узкий круг интеллектуальных интересов; стереотипный подход к решению проблем, ригидность в решении абстрактных задач; низкая скорость умственных процессов, замедленность выполнения операций при осуществлении интеллектуальной деятельности) отличаются значительно более низким уровнем развития общего интеллекта, измеренного с помощью теста Векслера. И наоборот, испытуемые с высокими значениями “интеллектуальных” шкал темперамента (высокий уровень интеллектуальных возможностей и способности к обучению, постоянное стремление к деятельности, связанной с умственным напряжением, легкость умственного побуждения; быстрый переход от одних форм мышления к другим, постоянное стремление к разнообразным видам

интеллектуальной деятельности, творческий подход к решению проблем; высокая скорость умственных процессов при осуществлении интеллектуальной деятельности) отличаются более высокими показателями общего интеллекта (*IQ*).

Полученные данные хорошо согласуются с представлениями С. Спирмена (1927), который предполагал, что в основе общей умственной одаренности (общего интеллекта) лежит общий фактор *g*, который определяется количеством “умственной энергии”. Измеряемые в настоящем исследовании “эргичность”, “скорость” и “пластичность” в умственной сфере и дают некоторое представление об “умственной энергии” человека. А.Ф. Лазурский также утверждал, что одаренность (общие способности) человека “сводится в конце концов к общему (потенциальному) запасу его нервно-психической энергии, или, употребляя другой термин, к присущему ему большому или меньшему количеству психической активности” [9, с. 13]. ОФДСИ, по-видимому, и позволяет измерить в достаточно полной мере эту гипотетическую психическую активность.

В данном исследовании нам удалось не только показать связь общего интеллекта с психической (темпераментальной) активностью, но и раскрыть структуру этой связи. В общем интеллекте, измеренном с помощью метода Векслера, отражается, вероятно, прежде всего уровень умственной эргичности, затем – скорости и в последнюю очередь – пластичности, причем в сфере как интеллектуальной, так и психомоторной. В нашем специальном исследовании показано, что последняя характеристика темперамента (т.е. пластичность) играет наиболее важную роль в формировании других аспектов интеллекта человека – креативных способностей [21].

В настоящей работе было также выявлено, что низкие значения эмоциональной чувствительности в интеллектуальной сфере благоприятно влияют на общий уровень интеллекта (по Векслеру). Уверенные в себе, спокойные (нечувствительные к расхождению между ожидаемым и реальным поведением в интеллектуальной сфере) испытуемые демонстрируют более высокие результаты по данному психометрическому тесту. Более благоприятной по отношению к общему интеллекту оказывается и низкая эмоциональная чувствительность в психомоторной сфере.

Проведенное исследование убедительно продемонстрировало, что подход к проблеме общего интеллекта и темперамента с единой теоретической позиции в рамках оригинальной школы дифференциальной психологии и психофизиологии, созданной выдающимся психологом Б.М. Тепловым [23] и его учениками В.Д. Небылицыным [11], Н.С. Лейтесом [10] и др., оказался весьма продуктивным. Принятое в этой школе разделе-

ние между общими и специальными способностями на том основании, что первые связаны с более общими моментами, или условиями ведущих форм человеческой деятельности, а вторые – с отдельными видами деятельности, играет важную эвристическую роль в исследовании способностей. Однако, как справедливо отмечает В.Н. Дружинин [5], дело, по-видимому, не только в том, что общие способности связаны с более общими условиями ведущих форм человеческой деятельности (тогда имела бы место “деятельностная редукция”), а в том, что “способности связаны с какими-то общими сторонами функционирования психики, которые, конечно, проявляются, но не в конкретных деятельности или группировках деятельностей, а в общих формах внешней активности (поведения) человека” [5, с. 15]. “Общие формы внешней активности (поведения) человека” уже давно изучаются в дифференциальной психофизиологии и традиционно обозначаются как формально-динамические (т.е. темпераментальные) свойства психики [2, 7, 8, 14, 16, 17, 19, 21].

Проведенное исследование подтвердило правильность высказанной гипотезы о том, что в структуре общего интеллекта и темперамента существуют общие фундаментальные энергоинформационные процессы, зависящие, по-видимому, от одних и тех же биологических свойств человека (или задатков). Можно предполагать, что задатки первого уровня (общие свойства нервной системы по Б.М. Теплову – В.Д. Небылицыну или “биологический интеллект” по Г. Айзенку) проявляются лишь в общих формах психической активности (или формально-динамических, темпераментальных свойствах). Последние же (“задатки второго уровня”, в особенности умственная эргичность, умственная скорость, умственная и психомоторная пластичность, а также низкий уровень эмоциональной чувствительности в умственной и психомоторной сферах) выступают уже непосредственно в роли регуляторов общих способностей человека. Таким образом, результаты проведенного исследования позволят глубже понять природу общих умственных способностей и механизм их развития.

ВЫВОДЫ

1. “Интеллектуальные” шкалы темперамента, измеряемые с помощью методики ОФДСИ (умственная эргичность, умственная скорость и умственная пластичность) положительно и значимо сопряжены с уровнем общего интеллекта.

2. В общем интеллекте, измеряемом с помощью метода Д. Векслера, отражается прежде всего уровень умственной выносливости, затем – скорости и в последнюю очередь – пластичности.

3. Общие свойства нервной системы (по Б.М. Теплову – В.Д. Небылицыну) или “биологический интеллект” (по Г. Айзенку) проявляются первоначально лишь в общих формах психической активности (или формально-динамических, темпераментальных свойствах). Умственная эргичность, умственная скорость, умственная и психомоторная пластичность, а также низкие значения эмоциональной чувствительности в умственной и психомоторной сферах выступают в роли регуляторов общих способностей человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзенк Г.Ю. Интеллект: новый взгляд // Вопр. психологии. 1995. № 1. С. 111–131.
2. Бодунов М.В. Структура формально-динамических особенностей активности личности // Вопр. психологии. 1977. № 5. С. 129.
3. Голубева Э.А. (ред.). Способности и склонности: комплексное исследование. М., 1989.
4. Голубева Э.А. Способности и индивидуальность. М., 1993.
5. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. М.: Лантерна Вита, 1995.
6. Кадыров Б.Р. Склонности и их индивидуальные предпосылки: Дис. ... докт. психол. наук. М., 1990.
7. Крупнов А.И. О психодинамических характеристиках интеллектуальной активности человека // Вопр. психологии. 1981. № 6. С. 75–83.
8. Крупнов А.И. (ред.). Психология и психофизиология индивидуальных различий в активности и саморегуляции поведения человека. Свердловск, 1986.
9. Лазурский А.Ф. Классификация личностей. Пг., 1921.
10. Лейтес Н.С. Умственные способности и возраст. М.: Педагогика, 1971.
11. Небылицын В.Д. Психофизиологические исследования индивидуальных различий. М., 1976.
12. Панасюк А.Ю. Адаптированный вариант методики Д. Векслера. М., 1973.
13. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. М., 1940.
14. Русалов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий. М.: Наука, 1979.
15. Русалов В.М. Психофизиологическая основа взаимодействия темперамента и общих способностей // Проблемы психологии личности. М.: Наука, 1982. С. 198–205.
16. Русалов В.М. О природе темперамента и его месте в структуре индивидуальных свойств человека // Вопр. психологии. 1985. № 1. С. 19–32.
17. Русалов В.М. Теоретические проблемы построения специальной теории индивидуальности // Психол. журн. 1986. Т. 7. № 4. С. 23–35.
18. Русалов В.М. Опросник структуры темперамента (ОСТ): Методическое пособие. М., 1990.
19. Русалов В.М., Дудин С.И. Темперамент и интеллект: общие и специальные факторы развития // Психол. журн. 1995. Т. 16. № 5. С. 21–36.
20. Русалов В.М., Наумова Е.Р. Темперамент и интеллект в структуре индивидуальности: Тез. доклада на конф. по индивидуальности. Смоленск, 1996.
21. Русалов В.М., Полтавцева Л.И. Темперамент как предпосылка творческих способностей // ЖВНД. Т. 47. Вып. 3. 1997. С. 451–460.
22. Русалов В.М. Опросник формально-динамических свойств индивидуальности. М.: МГУ–Диалог, 1997.
23. Теплов Б.М. Избранные труды. М.: Педагогика, 1985. Т. 1, 2.
24. Spearman C.E. The abilities of man. N.Y.: McMillan, 1927.

ON THE RELATIONSHIP BETWEEN GENERAL ABILITIES AND “INTELLECTUAL” SCALES OF TEMPERAMENT

V. M. Rousalov*, E. R. Naumova**

* *Dr. sci. (psychology), professor, head of the lab. of IP RAS, Moscow*** *Post-graduate of IP RAS, Moscow*

In 97 Ss temperamental scales, measured with the help of the Questionnaire of formal-dynamic properties of individuality (QFDPI, V.M. Rousalov, 1997), were compared with the level of general intelligence, measured with the help of D. Wechsler psychometric test (WAIS). It was found that “intellectual” scales of temperament (intellectual ergonicity, intellectual speed and intellectual plasticity) are positively and significantly related to general intelligence. A conclusion was made that general intelligence (according to D. Wechsler) reflects, first of all, intellectual ergonicity, then-speed, and at last-plasticity.

Key words: general abilities, WAIS, mental activity, temperament, “intellectual” scales of temperament, general properties of the nervous system, differential psychophysiology.