
КОГНИТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПСИХОМЕТРИЧЕСКОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ОРГАНИЗАЦИЕЙ МЕТАКОГНИТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ И КАЧЕСТВ ЛИЧНОСТИ¹

© 2016 г. А. А. Карпов*, А. В. Карпов**

** Кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии труда
и организационной психологии Ярославского государственного университета
им. П.Г. Демидова, Ярославль;
e-mail: karpov@bio.uniyar.ac.ru*

*** Член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор,
декан факультета психологии, там же;
e-mail: anvikar56@yandex.ru*

Раскрывается и объясняется специфика взаимосвязи между уровнем развития психометрического интеллекта и основными параметрами метакогнитивной сферы личности. Установлен ее закономерный и достаточно стабильный характер, который описывается кривой типа “оптимума”. Показано, что наибольший уровень интеллекта сопряжен не с минимальными или максимальными значениями метакогнитивных процессов и качеств личности и их общей организацией, а со средней (оптимальной) их выраженностью. Представлена интерпретация установленной закономерности, в основе которой лежат три основные группы причин: 1) общесистемная закономерность, в соответствии с которой гиперорганизация системы мешает ее функционированию; 2) объективная сопряженность высокого уровня развития метакогнитивного контроля с рядом субъектных качеств, подавляющих интеллектуальные функции (нейротизм, когнитивная ригидность и др.); 3) трансформация отношений синергии между объективными закономерностями интеллекта и факторами метакогнитивного, т.е. субъектного, а значит, субъективного плана.

Ключевые слова: метакогнитивные процессы, интеллект, функциональная организация, рефлексия, интегративные эффекты, метакогнитивизм, организационные закономерности, метакогнитивные качества.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Метакогнитивные процессы и качества выступают в настоящее время предметом достаточно пристального внимания и составляют содержание направления современной когнитивной психологии – метакогнитивизма [5, 13, 14, 16–18, 20]. Своеобразие его предмета состоит в том, что в нем изучаются процессы и качества, направленные не на реализацию познавательных, когнитивных функций непосредственно, а на регуляцию и организацию самих этих когнитивных функций. В связи с этим в качестве ключевого теоретического конструкта в нем выступает понятие “вторичных” процессов (метапроцессов), классическими и наиболее ранними представителями которых являются понятия метамышления и метапамяти [17, 18, 21]. Их изучение в очень

существенной мере способствует экспликации и объяснению реальной сложности и многоуровневости организации системы психических процессов, ее иерархичности, а также раскрытию активности субъекта в их регуляции и саморегуляции [9, 12, 16].

Вместе с тем метакогнитивизму как относительно “молодому” направлению психологических исследований присущи и вполне объяснимые особенности, свидетельствующие о все еще недостаточном уровне его теоретической зрелости. Одной из таких особенностей является очень слабая связь метакогнитивизма с такой фундаментальной областью психологических исследований, как психология способностей – прежде всего, общих [2]. Два этих направления интенсивно развиваются “по отдельности”, а конструктивные концептуальные контакты между ними представлены в явно недостаточной степени, что не может не сказываться самым негативным образом на развитии их обоих. Такая ситуация тем

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке грантов МК–4921.2015 и НШ–2165.2014.6.

более негативна и даже не вполне естественна, что в составе общих способностей (независимо от подхода к способу их дифференциации и, соответственно, к их составу) всегда выделяются *интеллектуальные* способности. Они, с одной стороны, максимально полно и явно репрезентируют общие способности как таковые. С другой стороны, интеллект, как интегративный эффект функционирования когнитивных процессов, атрибутивно сопряжен со всей их системой, включая не только “первичные”, но и “вторичные”, то есть метакогнитивные процессы. Данное положение получило, в частности, глубокую и конструктивную разработку в концепции интеллекта М.А. Холодной [13]. Более того, их сущностная черта и основное функциональное предназначение в том и состоит, что они являются важными дополнительными средствами, направленными на максимизацию собственно интеллектуальных функций. В связи с этим одним из наиболее перспективных и объективно приоритетных направлений должно выступить устранение отмеченного выше концептуального пробела между данными направлениями исследований.

При обращении к этой задаче следует учитывать, что ее решение (и даже постановка в качестве самостоятельной проблемы) сопряжено с ее видимой “простотой” и даже кажущейся очевидностью ее решения, являющимися, конечно, иллюзорными. Действительно, априорно представляется достаточно очевидным, что связь между интеллектом и уровнем развития метакогнитивных процессов и качеств является прямой и непосредственной. Вместе с тем при переходе от рассуждений теоретического характера в плоскость экспериментальных и эмпирических фактов эта “видимая простота” становится все менее очевидной. Так, в частности, в проведенных нами ранее исследованиях было установлено, что связь психометрического интеллекта с индивидуальной мерой выраженности таких “классических” метакогнитивных процессов, как метамышление и метапамять, отнюдь не является однозначной – линейной [5–6]. Высокий и очень высокий уровень их развития сопряжен с относительно меньшими значениями интеллекта, нежели некоторые средние – оптимальные значения их развития. Далее, следует учитывать, что в составе метакогнитивных процессов и особенно качеств представлены и такие, которые выходят за пределы собственно когнитивной подсистемы (в частности, “метакогнитивная включенность в деятельность”, “метакогнитивный мониторинг”, “метамотивационный контроль”, социорефлексия и др.) [14–15, 19, 22–23]. Они достаточно часто вообще не обнаружи-

вают прямой связи с индивидуальной мерой психометрического интеллекта, а некоторые из них (например, социорефлексия) имеют тенденцию к обратной зависимости с ним.

Таким образом, выявляется принципиальный по своей значимости факт *диверсифицированности* характера связи различных (и, добавим, очень гетерогенных) метакогнитивных процессов и качеств с индивидуальной мерой развития психометрического интеллекта. В этом плане *метакогнитивные* образования существенно отличаются от “просто” *когнитивных*. Если, скажем, индивидуальная мера развития мышления или памяти (как отдельных когнитивных процессов) прямо и непосредственно связана с интеллектом, то этого уже нельзя утверждать по отношению к метамышлению и метапамяти. В связи с этим не только получает свое объяснение, но и становится вполне понятным, даже естественным еще один экспериментальный результат. Он состоит в том, что обнаруженная нами взаимосвязь индивидуальной меры развития психометрического интеллекта [3] со всей *совокупностью* метакогнитивных процессов и качеств, хотя существует и имеет линейный вид, но эксплицируется в достаточно умеренной форме – на уровне *тенденции*. Ее верификация по критерию Крускала–Уоллеса показала, что она значима лишь при $p < 0.20$ (то есть именно на уровне тенденции) [3]. Она является “равнодействующей” (суперпозицией) многих очень диверсифицированных частных, “парциальных” связей отдельных метакогнитивных процессов и качеств с интеллектом. И именно эта диверсифицированность, а значит, разнонаправленность приводит к нечеткости и к недостаточной выраженности самой этой зависимости.

Наряду с этим, по нашему мнению, существует и еще одна наиболее имплицитная, но одновременно и наиболее важная причина достаточно умеренного характера выраженности данной зависимости. Она, в конечном итоге, коренится в самой психологической природе метакогнитивных образований как таковых. Все они являются атрибутивно *синтетическими* – составными, поскольку выступают в качестве эффекта комплексирования как минимум двух процессуальных (и иных) образований или же эффекта “удвоения” какого-либо процесса. В их *собственную качественную определенность* входит синтетичность состава и комплексность организации. Данная особенность базируется, в свою очередь, на механизмах и закономерностях организации и *интеграции* в них более локальных, то есть “первичных”, процессов (прежде всего, функциональной, а опосредствованно, по-видимому, и структурной).

Итак, необходимо констатировать, что важнейшую, а не исключено – и определяющую роль по отношению к метакогнитивным процессам и качествам играют именно механизмы и закономерности *функциональной организации* и интеграции. Они принципиально “неустранимы” ни из каждого из них “по отдельности”, ни тем более из их системы в целом. Однако, подвергаясь такой организации, метакогнитивные процессы и качества порождают закономерные, интегративные по своей природе, эффекты и синергетические по своему генезу феномены. В результате их общая организация оказывается нетождественной простой агрегативной сумме (то есть их аддитивной совокупности). В ней возникают те многочисленные эмпирически зафиксированные эффекты и феномены, о которых речь шла выше (нелинейность, диверсифицированность, разнонаправленность и др.). Следовательно, сам *тип детерминирующего влияния* метакогнитивных процессов и качеств на реализацию иных психических образований является принципиально *синтетическим*. Отсюда следует, что более стабильной и закономерной будет являться взаимосвязь психометрического интеллекта не с “простой суперпозицией”, то есть с суммой (агрегацией) параметров метакогнитивного плана, а со степенью и характером их функциональной *организации*. Именно это предположение и необходимо рассматривать в качестве основной *гипотезы* исследования. В силу этого в качестве объективно главной формулируется *задача* выявления и интерпретации связей между характером и спецификой организации метакогнитивных процессов (и качеств) и индивидуальной мерой развития психометрического интеллекта. В методологическом плане ее постановка эквивалентна переходу от *аналитического* способа изучения метакогнитивных образований к *синтетическому* и далее – к системному. Есть основания предполагать, что экспликация характера и специфики данной взаимосвязи может содействовать разрешению трудностей и объяснению противоречий, которые были констатированы выше в плане соотношения метакогнитивных процессов и меры развития психометрического интеллекта.

МЕТОДИКА

В целях решения сформулированной задачи необходимо получение двух массивов эмпирических материалов. Во-первых, характеризующих *индивидуальную меру* развития психометрического интеллекта по отношению к изучаемой выборке и дифференцирующих испытуемых по

данному параметру. Во-вторых, данных, раскрывающих специфику и меру *организации* метакогнитивных процессов и качеств на различных уровнях интеллекта. Если первая из указанных задач решается относительно несложно и предполагает реализацию по отношению к выборке традиционных методик диагностики интеллекта, то вторая задача носит более комплексный характер. Они решались в методическом и процедурном планах следующим образом.

В исследовании принимали участие 160 испытуемых. В их качестве выступили студенты старших курсов Ярославских и Московских вузов, а также сотрудники ряда образовательных организаций и учреждений сферы здравоохранения. Возраст испытуемых – от 21 года до 48 лет, $M = 32$; из них – 73 мужского и 87 женского пола. При формировании выборки был использован метод целенаправленного подбора испытуемых с возможно большей вариацией индивидуальной меры развития интеллекта. Это необходимо для экспликации исследуемой взаимосвязи в возможно большем диапазоне значений интеллекта и, следовательно, для ее выявления в достаточно полном виде. Для этого были сформированы четыре подгруппы испытуемых по 40 человек каждая, значимо (при $p < 0.01$) различающихся по уровню развития психометрического интеллекта. Диагностика интеллекта осуществлялась методикой Д. Векслера (*WAIS*). В первую подгруппу вошли испытуемые с наиболее низким уровнем интеллекта ($IQ < 88$), во вторую – испытуемые с интеллектом ниже среднего ($90 < IQ < 97$), в третью подгруппу – с интеллектом выше среднего ($112 < IQ < 120$) и, наконец, в четвертую подгруппу вошли лица с наиболее высоким интеллектом ($IQ > 125$).

Вторая задача – определение степени организации метакогнитивных процессов и качеств – решалась следующим образом. Вначале по отношению ко всем испытуемым была реализована батарея методик, направленных на диагностику индивидуальной меры развития комплекса наиболее значимых метакогнитивных процессов и качеств. В этих целях применялись следующие наиболее надежные и многократно апробированные методики.

1. Методика «Метакогнитивной включенности в деятельность» (*Metacognitive Awareness Inventory – MAI*) [18].

2. Методика диагностики рефлексивности (А.В. Карпов, В.В. Пономарева), включающая субшкалы определения ретроспективной рефлексивности, рефлексии настоящего, рефлексии

будущего, а также интегральную оценку развития рефлексивности [4].

3. Методика определения уровня выраженности и направленности рефлексии М. Гранта, включающая субшкалы диагностики ауторефлексии и социорефлексии (по [5]).

4. Методика “Самооценки метакогнитивного поведения” Д. ЛаКоста (по [5]).

5. Разработанные нами совместно с И.М. Ски-
тневой и В.В. Пономаревой методики определе-
ния уровня развития процессов метамышления и
метапамяти [3–4].

6. Методика Д. Эверсон для диагностики меры
и характера метакогнитивного мониторинга в ча-
сти двух ее субшкал – “планирование действий” и
“самопроверка” (в обозначениях шкал сохранена
авторская терминология) [18].

7. Методика Р. Фелдер и А. Саломон для диа-
гностики рефлексивности как фактора обучаемости
(субшкала “активность–рефлексивность”) [15].

8. Методика *MSLQ*, направленная на диагно-
стику уровня сформированности метакогнитив-
ных стратегий [18].

В результате применения этих методик был
получен массив данных по 14 основным метаког-
нитивным параметрам.

Затем для каждой из четырех подгрупп был
реализован общепринятый и очень широко при-

меняющийся стандартный метод определения
матриц интеркорреляций диагностированных
метакогнитивных параметров. Из методологии
структурно-психологического исследования из-
вестно, что матрицы интеркорреляций эксплици-
руют именно совокупность взаимосвязей пред-
ставленных в них параметров, а тем самым и их
общую организацию в целом. Поскольку основ-
ной задачей данного этапа являлось определение
степени этой организации, то возникла необхо-
димость в адекватном методе ее определения.
В этих целях использован разработанный нами
метод определения количественных *индексов*,
позволяющий эксплицировать меру когерентно-
сти, дивергентности и общей интегрированно-
сти совокупности параметров, представленных
в матрицах [3, 6–7]. Так, индекс *когерентности*
этих параметров (ИК) определяется как функция
от количества и значимости *положительных* кор-
реляционных связей и вычисляется следующим
образом. Связям, значимым на $p < 0.01$, приписы-
вается “весовой” коэффициент 3 балла; связям,
значимым при $p < 0.05$, – коэффициент в 2 балла;
связям, значимым при $p < 0.10$ – 1 балл. Затем на-
ходится сумма “весовых” коэффициентов по всей
совокупности связей, представленных в матрице;
она и дает значение ИК. Индекс *дивергентности*
параметров (ИД) определяется аналогично, но
уже как функция от количества и значимости
отрицательных связей. Индекс *общей интегри-*
рованности (ИИ) определяется как суперпозиция
(то есть как разница) первых двух индексов; он

Таблица 1. Матрица интеркорреляций параметров метакогнитивной сферы для 3-й подгруппы испытуемых

	МАИ	РРФ	РФН	РФБ	ИРФ	АРФ	СРФ	СМП	МП	ММ	ПД	СП	АР	СМС
МАИ	1	-.10	.35**	.16	.29*	.017	-.50***	.38**	-.24	0.22	.23	.20	.19	.05
РРФ		1	.22	.11	.34**	.08	.15	.05	.29*	.24	.23	.24	.22	.01
РФН			1	.20	.47***	.29*	-.26	.19	-.02	.59***	-.06	.44***	-.12	.23
РФБ				1	.30*	.02	.18	.24	.16	.12	.33**	.28*	-.14	-.17
ИРФ					1	.24	.12	.20	.23	.79***	.08	.46***	.23	.14
АРФ						1	-.23	-.05	.07	.29*	-.25	.28*	-.29*	-.08
СРФ							1	-.19	.32**	-.15	.03	.20	.13	-.25
СМП								1	-.15	.22	.16	.15	.17	.06
МП									1	.14	.18	.20	-.13	-.23
ММ										1	-.07	.20	-.12	.23
ПД											1	-.12	-.20	.00
СП												1	-.07	0.15
АР													1	.14
СМС														1

Примечание. Представлены интеркорреляции между данными следующих методик: МАИ – метакогнитивная включенность в деятельность, РРФ – ретроспективная рефлексия, РФН – рефлексия настоящего, РФБ – рефлексия будущего, ИРФ – интегральный показатель общей рефлексивности, АРФ – ауторефлексия, СРФ – социорефлексия, СМП – самооценка метакогнитивного поведения, МП – метапамять, ММ – метамышление, ПД – планирование действий, СП – самопроверка, АР – активность–рефлексивность, СМС – сформированность метакогнитивных стратегий; *** – связи, значимые при $p < 0.01$; ** – связи, значимые при $p < 0.05$; * – связи, значимые при $p < 0.10$.

эксплицирует меру общей интегрированности параметров, степень ее “жесткости” и меру организованности в ней всей совокупности отдельных параметров.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Вначале для каждой из четырех подгрупп были определены матрицы интеркорреляций параметров метакогнитивной сферы. Все они имели общий принцип построения, который может быть продемонстрирован, например, матрицей, определенной в 3-й подгруппе (см. таблицу 1). Далее, на основе этих матриц строились структурограммы значимо взаимосвязанных параметров; они, как известно, являются методическим средством экспликации характера и степени их организации. Так, для представленной выше матрицы структурограмма имеет вид, представленный на рис. 1.

Наконец, на их основе определялись охарактеризованные выше индексы, главным из которых является индекс *интегрированности*. Поскольку основная задача заключалась в определении возможной взаимосвязи степени организации (меры интегрированности) параметров метакогнитивной сферы и уровня развития психометрического интеллекта, то полученные результаты целесообразно представить следующим образом (рис. 2).

Данный график эксплицирует характер взаимосвязи (сопряженности) индивидуальной меры развития интеллекта и степени интегрированности параметров метакогнитивной сферы. Как можно видеть, такая связь между двумя исследуемыми показателями действительно существует и представлена в достаточно рельефном виде. Она, однако, носит не вполне прогнозируемый априорно характер — является нелинейной, более сложной и, по-видимому, имеет в качестве своих причин факторы достаточно имплицитного плана, которые и требуют своей экспликации и интерпретации.

Действительно, как можно видеть из представленных данных, наименьшая степень интегрированности метакогнитивных параметров сопряжена с низким интеллектом, а увеличение их интегрированности также сопряжено с возрастанием уровня интеллекта: это прослеживается на двух следующих значениях степени их общей организации. Иными словами, имеет место интервал, на котором эксплицируется *прямая* связь изучаемых переменных. Однако и это, повторяем, не вполне отвечает априорным предположениям — наибольшее значение меры интегрированности метакогнитивных параметров оказывает-

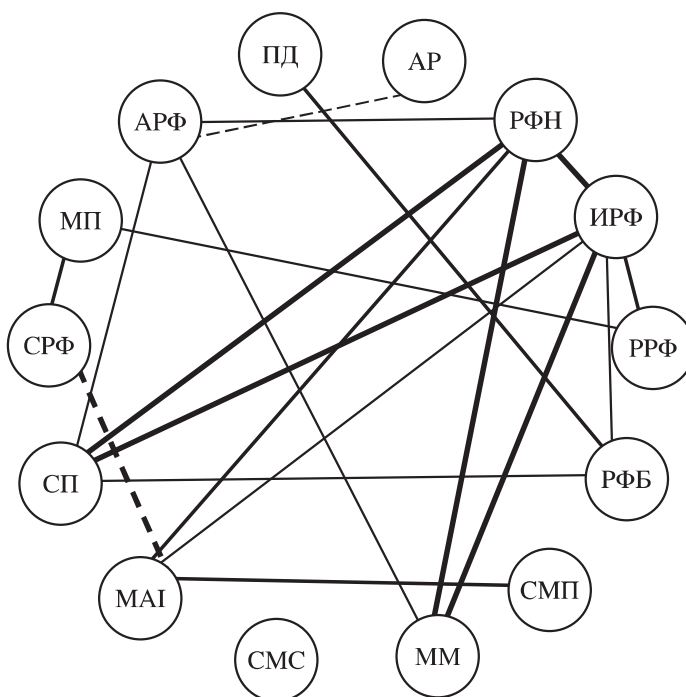


Рис. 1. Структурограмма параметров метакогнитивной сферы в 3-й подгруппе.

Обозначения те же, что в таблице 1: жирная линия — связи при $p < 0.01$, полужирная линия — связи при $p < 0.05$, тонкая линия — связи при $p < 0.10$; пунктирная линия — отрицательные связи. В данном случае ИК = 34, ИД = 4, ИИ = 30.

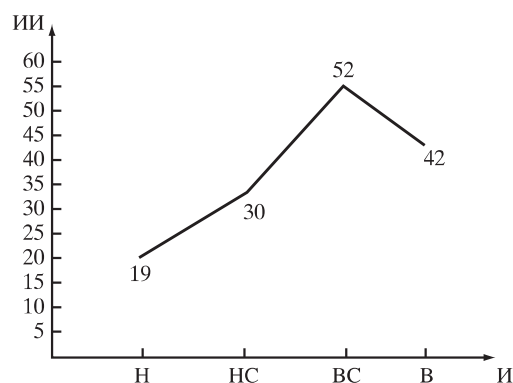


Рис. 2. Взаимосвязь степени интеллекта, интегрированности совокупности метакогнитивных процессов и качеств с уровнем развития психометрического.

Обозначения: ИИ — значения индекса интегрированности метакогнитивных процессов и качеств (в баллах использованной методики — см. в тексте). И — различные уровни развития интеллекта: Н — низкий ($IQ < 88$), НС — ниже среднего ($90 < IQ < 97$), ВС — выше среднего ($112 < IQ < 120$), В — высокий ($IQ > 125$). Различия в степени интегрированности метакогнитивных процессов и качеств в четырех дифференцированных подгруппах достоверны на уровне значимости $p < 0.05$.

ся связанным не с аналогичным, то есть также наибольшим значением интеллекта. Напротив, по отношению к нему имеет место существенное (и значимое в статистическом отношении при

$p < 0.05$) *снижение* индивидуальной меры развития интеллекта. Это означает, что характер и направленность связи степени интегрированности метакогнитивных параметров и интеллекта меняет на данном интервале свой знак – инвертируется. Следовательно, она имеет характер взаимосвязи не по “типу максимума”, а по “типу оптимума”. Наибольшие значения “функции” – в данном случае степени организации метакогнитивных параметров – имеют место не при низких (что вполне естественно), но и не при очень высоких значениях “аргумента” – в данном случае уровня интеллекта. Они принимают наибольшие значения при некотором, хотя и высоком, но все же не максимальном его значении. На первый взгляд, повторяем, такой характер взаимосвязи представляется не вполне логичным – ожидаемым априорно. Однако, в действительности, при более детализированном анализе он предстает не только как вполне объяснимый, но как естественный и даже необходимый. Причем его интерпретация может (и должна) быть осуществлена на нескольких взаимодополняющих и достаточно различных уровнях обобщенности.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Так, при ближайшем рассмотрении обнаруженный характер взаимосвязи вполне согласуется с одним из основных положений теории систем, согласно которому при достижении определенных достаточно высоких значений когерентность систем выступает уже не как фактор их эффективности, а напротив, дезоптимизирует их функционирование. Возникают известные эффекты “гиперорганизованности” систем, их инерционности, а также ингибции потенциала входящих в систему компонентов и др. [7–8]. Они приводят к снижению динамичности, адаптивности и продуктивности систем, а в целом – их общего функционального потенциала. Это и проявляется в полученных результатах: интеграция как средство *оптимизации* структуры метакогнитивных параметров трансформируется в свою противоположность и выступает как фактор ее *дезоптимизации*. Чрезмерная “жесткость” организации метакогнитивных параметров выступает как фактор, ингибирующий проявление интеллектуальных функций.

Вместе с тем такое “формально-системное” объяснение, являясь необходимым, конечно, еще недостаточно для объяснения полученных результатов; оно должно быть обязательно дополнено положениями и аргументами *содержательного*

плана. Они призваны объяснить, *почему именно* это происходит; причем именно в данном конкретном случае, то есть по отношению к *специфике* изучаемых образований. Известно, что объективным следствием интегративных механизмов и синергетических эффектов является формирование *системных качеств*. В результате этого порождаются закономерные эффекты супераддитивности, смысл которых состоит в “выходе” за пределы простой суммы функциональных (и иных) возможностей и характеристик самих интегрируемых компонентов. Все это приводит к существенному увеличению общего функционального потенциала системы (в чем вообще и заключается основной смысл и главное предназначение интегративных механизмов и системных качеств). При высоких и особенно при очень высоких степенях интегрированности это становится, естественно, максимально выраженным. По отношению к метакогнитивной сфере это означает, что ее общий интегративный потенциал также существенно возрастает. При этом следует учитывать, что на фоне сказанного сохраняется, конечно, и *автономное* воздействие каждого из метакогнитивных параметров на реализацию интеллектуальных функций по *отдельности*. Данный факт был установлен нами ранее в специально выполненном исследовании [3].

В результате происходит объединение двух типов детерминант интеллектуальных функций – *аналитических* и *интегративных*, специфически “организационных” (то есть со стороны каждого метакогнитивного параметра в отдельности и их суммативного влияния, а также со стороны эффектов их интеграции). Как следствие, *общая* степень влияния метакогнитивной сферы на реализацию интеллектуальных функций становится очень высокой. Метакогнитивные процессы и качества, контроль ими интеллектуальных функций выходят на первый план и начинают ингибировать их. В данном отношении следует принимать во внимание и еще одну закономерность достаточно общего плана, установленную нами ранее. Она состоит в том, что, как правило, высокая степень интегрированности компонентов сопряжена и с относительно более высоким уровнем их “автономного” развития [6]. Тем самым, имеет место не просто суммирование аналитической и структурной детерминации, а возникает эффект *синергии* детерминации обоих типов.

Все это находит свое проявление (и подтверждение) в целом ряде важнейших результатов и феноменов, установленных в метакогнитивизме. В частности, это феномен метакогнитивной “петли” (*metacognitive loop*), эффекты метакогнитив-

ного гиперконтроля, рефлексивного перфекционизма, гиперкоррекции, когнитивной ригидности и др. Это вполне согласуется и с полученными нами ранее данными, согласно которым эффективность управленческой деятельности связана с индивидуальной мерой развития рефлексивности именно “закономерностью оптимума” (а не максимума) [3]. Вместе с тем данный результат одновременно и *объясняет*, почему именно они существуют, то есть позволяет дать им адекватную и непротиворечивую собственно психологическую интерпретацию. Все они выступают с этих позиций как *частный* случай *общих* закономерностей интегративного типа.

Далее, при углублении *содержательного* объяснения полученных результатов с высокой степенью очевидности эксплицируется еще одна группа фактов, способствующая этому. Действительно, хорошо известен и имеет целый ряд индикаторов и предикторов тот общий факт, согласно которому высокий уровень развития многих метакогнитивных параметров тесно связан (“сцеплен”) с целым рядом иных качеств, которые уже *непосредственно* и *отрицательно* влияют на реализацию интеллектуальных функций. Так, в частности, рефлексивность значимо коррелирует с *нейротизмом*, который, в свою очередь, во многих реальных, экологически валидных ситуациях, является сильным ингибитором интеллектуальных функций, а в структуре самого интеллекта выполняет отнюдь не конструктивную роль [4]². Далее, установлено, что существует зависимость степени развития *психологических защит личности* от уровня развития ее метакогнитивных качеств [11]. Известно, однако, что гипертрофированная представленность психологических защит также выступает достаточно сильным ингибитором интеллектуальных функций, обуславливая в итоге относительно более низкий уровень его развития. Показано также, что высокий уровень рефлексивности является мощным фактором *психического выгорания*, которое, в свою очередь, достаточно негативно влияет на реализацию когнитивных функций личности в целом и ее интеллектуальных функций в особенности [1]. Кроме того, нами было показано, что экстремальные и параэкстремальные значения рефлексивности выступают фактором личностной дезадаптированности [6], в связи с чем в ее структуре формируется опреде-

ленный комплекс средств, направленных на минимизацию этой дезадаптированности. Высокорефлексивные личности вынуждены адаптироваться к своей же собственной гиперрефлексивности. Как правило, эти средства также выступают ингибиторами интеллектуальных функций. Помимо сказанного, следует, конечно, принимать во внимание, что гипертрофия метакогнитивной сферы личности при известных значениях выраженности снижает ее общую активность, что также проявляется в ее ингибирующей функции по отношению к интеллектуальной инициативе личности [5]. Наконец, в качестве одной из причин выявленного снижения индекса интегрированности при наиболее высоких значениях интеллекта можно отметить и описанное в ряде исследований возрастание количества отрицательных корреляционных связей в структурной организации когнитивных образований (например, [5, 7, 13]). Есть основания считать в этой связи, что аналогичная по смыслу закономерность присуща не только собственно когнитивным, но и метакогнитивным образованиям.

Наконец, при интерпретации полученных результатов необходимо учитывать и еще одно обстоятельство достаточно общего, а потому важного характера. Каким бы образом ни трактовать природу и сущность интеллекта, с какой бы степенью полноты (и адекватности) ни были раскрыты его механизмы и закономерности, нельзя не признать того основополагающего факта, что они – эти его собственные, так сказать, аутохтонные механизмы и закономерности *существуют*. Они являются онтологически представленными, то есть *объективно* существующими и характеризуют его как специфическую, качественно определенную систему. Интеллект, именно как таковая система, функционирует именно “по ним” и “согласно им”, а его эффективность, в том числе и индивидуальная мера развития, определяется, главным образом, ими.

Психологическая специфика всех метакогнитивных процессов и качеств состоит в том, что они являются *осознаваемо* регулируемыми (хотя иногда высказывается предположение, согласно которому некоторые из них могут носить и неосознаваемый характер [19]). В любом случае нельзя отрицать важнейшего факта: они *в целом* и в основной своей массе не только и “не просто” направлены на контроль за реализацией интеллектуальных функций, но характеризуются именно *осознаваемым*, то есть *субъектно* контролируемым характером. Они субъектны, а потому – и *субъективны*. Более того, они во многом и составляют субъектность как таковую [6, 9–10, 12].

² При этом, однако, следует подчеркнуть, что речь идет именно о параэкстремальных значениях рефлексивности и нейротизма, а не обо всем их континууме, поскольку на достаточно существенном интервале меры своей выраженности нейротизм, напротив, обнаруживает положительную корреляцию с интеллектом [5].

Поэтому в самой их природе заложена принципиальная возможность “отхода” от объективности действия тех, повторяем, аутохтонных закономерностей и механизмов, по которым функционирует интеллект.

Однако отсюда с необходимостью следует, что они могут быть либо более адекватны задачам организации и реализации интеллектуальных функций, либо менее адекватны им. Во втором случае *субъектный* контроль во все большей мере трансформируется в *субъективный*, а следовательно, и не вполне объективный. Две категории детерминант реализации интеллектуальных функций (собственные – аутохтонные, то есть *объективные*, и субъектные, а потому – *субъективные*) могут интерферировать друг с другом, что и выступает ингибитором интеллектуальных функций, равно как и интеллекта в целом. Именно это и эксплицируется при высокой степени метакогнитивного контроля, прежде всего, при высоких значениях структурной организации метакогнитивных параметров.

Метакогнитивный контроль интеллектуальных функций, являясь атрибутивно осознаваемым и являясь в целом “безусловным благом” на достаточно большом интервале его меры, может, однако, трансформироваться в свою противоположность. Фактически, имеет место ситуация, аналогичная той, которая была обозначена в свое время понятием “режима работы с двойной функцией”. Реализация интеллектуальных функций “запараллеливается” с метакогнитивными функциями за их же собственной реализацией, а в ряде случаев и выходит на первый план. Такая ситуация приводит к необходимости перераспределения общего интеллектуального ресурса и на реализацию метакогнитивного контроля, что оказывает негативное влияние на интеллектуальные функции. Если такая ситуация является характерной для личности и переходит, так сказать, в “хроническую форму”, то метакогнитивный гиперконтроль становится, фактически, уже собственным, “внутренним” фактором самого интеллекта, обуславливая снижение индивидуальной меры его выраженности.

В заключение подчеркнем, что в наиболее общем плане все вышеизложенное вплотную подводит к одной из наиболее имплицитных, но одновременно – и крайне значимых и сложных проблем, связанных с раскрытием специфики собственно психических закономерностей как таковых и своеобразия характера их действия. Это, естественно, проблема соотношения двух категорий закономерностей – *объективных* и *субъек-*

тивных. В данном случае они эксплицируются, соответственно, как собственные – аутохтонные закономерности организации и функционирования интеллекта (носящие *объективный* характер) и закономерности осознаваемого (метакогнитивного) контроля, субъектные по своей сути, а потому и *субъективные*. Истинная сложность данной проблемы состоит еще и в том, что вторые отнюдь не рядоположены первым, а, напротив, являются производными от них, ими же и порождаются. Если соотношение между ними является адекватным, то есть не характеризуется явным доминированием какой-то одной из них (и, соответственно, “подавлением” другой), то между ними складываются отношения *синергии*. Именно это и проявляется на тех значениях степени организованности, интегрированности метакогнитивных параметров, которые являются хотя и высокими, но все же не предельными. Подчеркнем также, что этот *конкретный* по содержанию результат обретает в свете сказанного достаточно *общее* – методологическое звучание, поскольку он явным образом эксплицирует тот потенциал, который заложен в концептуальном синтезе психологии интеллекта и метакогнитивизма.

ВЫВОДЫ

1. Основной закономерностью, раскрывающей специфику взаимосвязи индивидуальной меры развития психометрического интеллекта с организацией метакогнитивных процессов и качеств, является то, что она принадлежит к закономерностям “типа оптимума”. Наибольшие значения интеллекта сопряжены не с наиболее низкой, но и не с очень высокой степенью их функциональной интегрированности, а с некоторыми, хотя и высокими, но все же не максимальными ее значениями.

2. Метакогнитивные процессы и качества личности оказывают влияние на индивидуальную меру развития психометрического интеллекта двух основных типов – аналитическое и синтетическое (“организационное”). Они воздействуют на нее не только по отдельности и не только агрегативно (то есть суммативно – комплексно), но и посредством возникновения в результате их синтеза и организации эффектов интегративного типа. Первый тип влияния выражен в относительно менее эксплицированной и более неоднозначной – диверсифицированной форме, нежели второй.

3. В основе обнаруженной закономерности лежат три основные группы причин. Во-первых, об-

щесистемная закономерность, согласно которой гипертрофированная “жесткость” организации системы (гиперорганизация) является ингибитором ее функционирования. Во-вторых, объективная сопряженность (“сцепленность”) высокого уровня развития метакогнитивного контроля с целым рядом иных субъектных качеств, которые сами по себе являются ингибиторами интеллектуальных функций (нейротизм, когнитивная ригидность, высокий уровень представленности психологических защит, максимизированность психического выгорания и др.). В-третьих, трансформация отношений синергии между собственными (аутохтонными), а потому объективными закономерностями интеллекта и воздействием на них факторов метакогнитивного, то есть осознаваемого, и потому субъектного (а значит и субъективного плана) в отношении интерференции между ними.

4. Совокупность полученных данных позволяет дать непротиворечивое объяснение целому ряду важных феноменов, установленных в современном метакогнитивизме: явлению метакогнитивной “петли”, феномену метакогнитивного гиперконтроля, а также явлениям гиперкоррекции и рефлексивного перфекционизма. Оно, однако, оказывается возможным лишь в том случае, если дополнить традиционный подход к исследованию метакогнитивных процессов и качеств (аналитический по своей сути) иным подходом – синтетическим, вскрывающим интегративные эффекты и имплицитные механизмы обусловленности интеллекта со стороны общей организации параметров метакогнитивной сферы личности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волканевский С.В. Рефлексивность как детерминанта психического выгорания личности // Научный поиск. Ярославль: ЯрГУ. Т. 9, 2010. С. 72–78.
2. Дружинин В.Н. Психология способностей: Избранные труды. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2007.
3. Карпов А.А. Общие способности в структуре метакогнитивных качеств личности. Ярославль: ЯрГУ, 2014.
4. Карпов А.В. Закономерности структурной организации рефлексивных процессов // Психол. журн. 2006. Т. 27. № 6. С. 18–29.
5. Карпов А.В., Скитяева И.М. Психология метакогнитивных процессов личности. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2005.
6. Карпов А.В. Психология сознания. М.: Изд-во РАО, 2011.
7. Луковников Н.Н. Нарастание дифференциации как закономерность развития психических процессов // Психол. журн. 1985. Т. 6. № 1. С. 20–25.
8. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973.
9. Психология человека в современном мире. Том 4. Субъектный подход в психологии: история и современное состояние. Личность профессионала в обществе современных технологий / Отв. ред. А.Л. Журавлев и др. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2009.
10. Сергиенко Е.А. От когнитивной психологии к психологии субъекта // Психол. журн. 2007. Т. 28. № 1. С. 17–28.
11. Субботина Л. Ю. Психология защитного поведения. Ярославль: ЯрГУ, 2006.
12. Субъектный подход в психологии / Под ред. А.Л. Журавлева, В.В. Знакова, З.И. Рябикиной, Е.А. Сергиенко. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2009.
13. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. Томск: ТГУ, 1997.
14. Everson H.T., Tobias S. The ability to estimate knowledge and performance in college: A metacognitive analysis. In: H. J. Hartman (Ed), *Metacognition in learning and Instruction*. Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2001. P. 69–83.
15. Felder R.M. Learning and Teaching Styles in Engineering Education. / *Engr. Education*. 1988. 78(7). P. 674–681.
16. Ferrari M., McBride H. Mind, Brain and Education: The Birth of a New Science. Learning Landscapes. 2001. № 5. P. 85–100.
17. Flavell J.H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 1979. № 1. P. 46–62.
18. *Metacognition: Cognitive and Social Dimensions* / Ed. By V. Yzerbyt et al. SAGE Publications. 2002.
19. Metcalfe J. Evolution of metacognition. In J. Dunlosky, R. Bjork (Eds.), *Handbook of Metamemory and Memory*. N.Y.: Psychology Press, 2008. P. 29–46.
20. Metcalfe J., Shimamura A.P. (Eds.). *Metacognition: Knowing about Knowing*. Cambridge, MA: MIT Press. 1994.
21. Nelson T.O., Narens L. Metamemory: a theoretical framework and new findings. In G. Bower (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, V. 26. N. Y.: Academic Press. 1990. P. 125–141.
22. Pintrich R.R., DeGroot E.V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance, *Journ. of Educational Psychology*, 1990, 82. P. 33–40.
23. Tobias S., Everson H. T. Knowing what you know and what you don't: further research on metacognitive knowledge monitoring. College Entrance Examination Board, N. Y., 2002.

CORRELATION BETWEEN PSYCHOMETRIC INTELLIGENCE AND ORGANIZATION OF METACOGNITIVE PROCESSES AND PERSON'S QUALITIES

A. A. Karpov*, A. V. Karpov**

**PhD, associate professor, Yaroslavl State University after P.G. Demidov, Yaroslavl;*

***corresponding member of RAE, Sc.D. (psychology), professor, dean of psychological department,
the same place*

Specific character of correlation between the level of development of psychometric intelligence and main parameters of person's metacognitive spheres are revealed and explained. Its regular and stable character that is described by the "optimum type" curve is specified. It has been shown that the highest level of intelligence is connected with the average (optimal) level of metacognitive processes, personal characteristics and their organization but not with minimal or maximal values. The interpretation of the regulation based on the three groups of causes: 1) general-system regularity according to which system's hyper-organization prevents it functioning; 2) objective conjugacy of high-level metacognitive control's development with a number of subject's qualities (neurotism, cognitive rigidity etc.); 3) transformation of synergy between objective laws of intelligence and metacognitive (viz subject's) subjective factors is proposed.

Key words: meta-cognitive processes, Intelligence, functional organization, reflection, integrative effects, metacognitivism, organizational regularities, meta-cognitive qualities.