

Научная статья

УДК 159.9.072.43:159.955.4

<https://doi.org/10.21702/rpj.2022.1.10>

Специфика структурной организации метакогнитивных компонентов рефлексивности

Анатолий В. Карпов¹, Александр А. Карпов²✉, Анна В. Чемякина³

^{1,2,3} Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, г. Ярославль, Российская Федерация

✉ karpov.sander2016@yandex.ru

Аннотация

Введение. В настоящее время особую актуальность приобретает исследование когнитивных и метакогнитивных процессов в профессиональной деятельности. В плане решения этой стратегической задачи объективно необходима конвергенция исследований в двух важных направлениях – в психологии рефлексии и метакогнитивизме. Новизна исследования состоит в том, что в нём выявлены и проинтерпретированы базовые особенности и закономерности, а также операционные средства структурной организации рефлексии и эксплицирующие ее несводимость к аддитивной совокупности входящих в нее основных метакогнитивных процессов. **Методы.** Выборку (n = 220) составили представители основных классов деятельности – субъект-объектного, субъект-субъектного и субъектно-информационного, а также студенты вузов Ярославля и Москвы. Психодиагностика выполнена с помощью авторских методик диагностики рефлексивности (А. В. Карпов, В. В. Пономарева) и метамышления (А. А. Карпов), а также комплекса разработанных в метакогнитивизме методик – методики Р. Диксона – Д. Халтча (Metamemory in Adult – MIA), методики Д. Эверсон для диагностики метапланирования, методики диагностики мотивационных метакогнитивных стратегий (MSLQ) и др. **Результаты.** Установлено, что индивидуальная мера рефлексивности не тождественна величине метакогнитивного потенциала, образованного аддитивной совокупностью основных метакогнитивных процессов и качеств. Следовательно, в ней как интегральном индивидуальном качестве имеет место действие специфически системных закономерностей и механизмов собственно интегративного типа, порождающих синергетические эффекты и приводящих к генерации нового – специфического для нее содержания. **Обсуждение результатов.** Результаты проинтерпретированы с позиций основных положений метакогнитивизма, а также базовых положений теории систем и психологии рефлексии. В заключение сделан вывод о несводимости содержания рефлексивности к аддитивной совокупности входящих в нее парциальных составляющих – метакогнитивных процессов и качеств, что определяет специфичность ее психологического статуса и ее своеобразие как интегрального психического свойства.

Ключевые слова

рефлексивность, метакогнитивные процессы, метакогнитивные качества, структурные закономерности, интегративные механизмы, синергетические эффекты, супераддитивность, рефлексия, произвольная регуляция, когнитивные процессы

Основные положения

- основные метакогнитивные процессы и качества являются парциальными компонентами рефлексивности;
- одной из основных и наиболее специфических закономерностей организации рефлексивности является нетождественность меры ее индивидуальной выраженности и общей величины метакогнитивного потенциала;
- в рефлексии как макропроцессе и, соответственно, в рефлексивности как его результативном проявлении – интегральном индивидуальном качестве – имеет место действие специфически системных закономерностей и механизмов аналогичного их природе типа – собственно интегративных; они порождают синергетические эффекты приводят к генерации нового специфического для нее содержания, а также эксплицируют ее как образование системного типа.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ); номер проекта 21-18-00039.

Для цитирования

Карпов, А. В., Карпов, А. А., Чемякина, А. В. (2022). Специфика структурной организации метакогнитивных компонентов рефлексивности. *Российский психологический журнал*, 19(1), 127–142. <https://doi.org/10.21702/rpj.2022.1.10>

Введение

Основной и наиболее общей тенденцией эволюции видов и форм профессиональной деятельности, а также изменения их содержания является, как известно, их существенное усложнение. Особенно отчетливые и многоплановые проявления она приобрела в связи с широким распространением компьютерных технологий, с их внедрением практически во все основные сферы профессиональной деятельности. В свою очередь, доминирующим вектором такого усложнения является придание многим видам деятельности подчеркнуто информационного характера и, как следствие, – возрастание роли в них собственно когнитивной составляющей. В силу этого, на первый план неуклонно выходит необходимость всё более полного и углубленного изучения аналогичных по степени сложности организации профессиональной деятельности, взятых в их наиболее сложных и комплексных формах, – когнитивных. Важнейшими из них являются процессы произвольной – собственно рефлексивной организации деятельности, а также лежащие в их основе закономерности и механизмы ее осознаваемой регуляции.

В плане решения этой – по существу, стратегической задачи объективно необходима опора не только на те исследования, которые выполнены в русле традиционной «рефлексивной

проблематики», но и на те результаты, которые получены к настоящему времени в одном из основных направлений современной когнитивной психологии – в *метакогнитивизме*. Дело в том, что именно в нём главным предметом исследования выступают те процессы и качества, которые являются основными парциальными компонентами самой рефлексии и, соответственно, основными операционными средствами осознаваемой, произвольной регуляции деятельности – метакогнитивные. Более того, сам метакогнитивизм в целом – это, фактически, во многом и есть современное проявление рефлексивной проблематики как таковой, а шире – и психологии сознания, представленной в новых и новейших достижениях когнитивной психологии. Однако именно в их свете как раз и эксплицируется одна из острых и важных, но не решенных до сих пор проблем – даже своего рода парадокс, состоящий в следующем. С одной стороны, в психологии рефлексии доказано, что свойство рефлексивности континуально и имеет индивидуальную меру выраженности, которая может быть диагностирована соответствующими измерительными процедурами (А. В. Карпов, 2004). В настоящее время существует целый ряд такого рода процедур – в частности, методики Д. А. Леонтьева и Е. Н. Осина (Леонтьев, Осин, 2014), методика «рефлексивности деятельности» (Шадриков, Кургинян, 2015), методика М. Гранта (Yzerbyt, Lories, & Dardenne, 1998), а также методика диагностики интегрального уровня рефлексивности, разработанная нами с В. В. Пономаревой (А. В. Карпов, 2004). С другой стороны, в метакогнитивизме также показано, что основные метакогнитивные процессы (в частности, метамышление и метапамять) и соответствующие им результативные эффекты – метакогнитивные качества – также имеют различную индивидуальную меру выраженности. В этом плане проведены исследования, направленные не только на содержательный анализ этих процессов, но и на изучение индивидуальных вариаций в мере их выраженности (Abdelrahman, 2020; Allon, Gutkin, & Bruning, 1994; Schwartz & Metcalfe, 2017; Karpov, 2015). Представлены и исследования, в которых предпринимается попытка разработки специальных психодиагностических методик, направленных на определение этой индивидуальной меры (Craig, Hale, Grainger, & Stewart, 2020; Dixon & Hultsch, 1983; Schraw & Dennison, 1994; Lim & Ng, 2011; Song, Loyal, & Lond, 2021).

Эти исследования проводятся, в основном, в рамках более широкого теоретического контекста – в русле, пожалуй, главного и определяющего направления всего метакогнитивизма, основной задачей которого является экспликация содержания и специфики его *предмета*, а также определение его границ. В его русле сформулированы и наиболее значимые концепции, раскрывающие содержание и организацию предметной сферы метакогнитивизма. Среди них необходимо отметить, прежде всего, иерархическую модель метакогнитивных процессов М. Феррари (Ferrari & McBride, 2011), теорию «когнитивных метаоператоров» Д. Дёрнера (Dörner, 1978), концепцию «когнитивного мониторинга» Л. Нельсона и Л. Наренса (Nelson, 1996), концепцию «метарегулятивных функций» М. Лефевр-Пинара (Lefebvre-Pinard, 1983), концепцию «синтетических метапроцессов» Р. Джермена (Jarman, Vavrik, & Walton, 1995), концепцию структуры метакогнитивного опыта М. А. Холодной (Холодная, 2012), теорию «метаархитектоники сознания» Э. Блэки и С. Спенса (Yzerbyt et al., 1998). Представлены и более частные концепции, посвященные исследованию какого-либо отдельного метакогнитивного процесса (Дж. Борковски, Р. Клюве, Дж. Меткалф, Р. Парис, Е. Мадиган, Э. Тульвинг и др.) (Brown, 1987; Borkowski & Muthukrishna, 1992; Андерсон, 2002; Flavell, Miller, & Miller, 1993; Kluwe, 1982; Metcalfe & Eich, 2019; Tulving, 1985; Splichal, Oshima, & Oshima, 2018).

В этих исследованиях показано, что не только каждое из метакогнитивных образований

по отдельности, но и вся их *совокупность* также характеризуется индивидуальной мерой выраженности, варьирующей в весьма широком диапазоне. Необходимо подчеркнуть также, что для ее обозначения пока не сложился какой-либо общепринятый термин, хотя потребность в нём ощущается все острее. В этом плане используются, например, такие понятия, как метакогнитивный потенциал субъекта, метакогнитивность личности, метакогнитивная сфера личности, метакогнитивный ресурс, метакогнитивная одаренность, и др. Они являются достаточно конструктивными понятийными средствами, синтезирующими в себе целый ряд принципиально близких в функциональном отношении факторов метакогнитивного плана, но делающих это в отношении разных исследовательских задач. Так, понятие метакогнитивного ресурса имеет непосредственное отношение к разрабатываемому М. А. Холодной и ее сотрудниками ресурсному подходу в психологии способностей (Холодная, 2012). Понятие метакогнитивной сферы личности в большей степени направлено на обобщенную экспликацию не только факторов собственно метакогнитивного плана, но и на их детерминацию со стороны иных – собственно личностных качеств (А. А. Карпов, 2018). Понятие метакогнитивной одаренности, также имея тесную связь с проблематикой способностей, всё же более релевантно иному – «дидактическому направлению» метакогнитивизма, основным предметом в котором являются метакогнитивные факторы процесса обучения и его оптимизации (Dori, Mevarech, & Baker, 2018; Schraw & Dennison, 1994; Veenman, Van Hout-Wolters, & Afflerbach, 2006; Davidson, Deuser, & Sternberg, 1994; Mariano, Figliano, & Dozier, 2017). Понятие метакогнитивности в большей степени соотносится с исследованиями в области психологии личности, поскольку использует этот конструкт как концептуальное средство дифференциации и последующего изучения инвариантного и относительно ортогонального личностного качества (Карпов, Карпов, 2015).

Важно иметь в виду и то, что несмотря на очевидные и вполне естественные различия в представленных понятиях и их трактовках, все они имеют одну общую и очень характерную особенность. Она состоит в том, что общая степень – мера выраженности, *количественная* экспликация той сущности, которая ими обозначается – будь то «потенциал», «одаренность», «метакогнитивность», «ресурсность» и пр., трактуется как непосредственная производная от *аддитивной* совокупности их компонентов – частей, «составляющих», т. е. от их *агрегативного* объединения. Иначе говоря, аксиоматично полагается, что этот потенциал не только произведен от «суммы частей» образующих его компонентов, но и *сводится* к ней. Однако практически полностью не учитывается то, что он может быть детерминирован не только суммой факторов метакогнитивного плана, но и их организацией – *структурными* эффектами и сопряженными с ними механизмами синергетического типа, организационными феноменами. Следовательно, можно видеть, что сложившийся к настоящему времени способ его трактовки не только очень близок к аналитическому подходу как таковому, но и является его непосредственным проявлением. И уже одно это свидетельствует о том, что такой подход, по-видимому, не является наиболее перспективным и конструктивным, поскольку он не только может, но и должен быть трансформирован в иной – более мощный в эвристическом отношении подход – *системный*. Именно с его позиций открываются принципиальные возможности для раскрытия закономерностей собственно структурного, организационного типа. Однако именно они остаются пока практически не учтенными и не объясненными в существующих подходах к экспликации метакогнитивной сферы личности и того потенциала, которым она характеризуется.

Всё это обуславливает ту ситуацию, которая сложилась в настоящее время и состоит в следующем. Если базироваться на доминирующем сегодня аналитическом подходе – на аддитивной трактовке метакогнитивного потенциала, а также учитывать одно из основных положений – о метакогнитивных процессах и качествах как главных компонентах рефлексии, то следует заключить, что индивидуальная степень рефлексивности и величина метакогнитивного потенциала должны быть не просто сходными, но и практически *идентичными*. Вместе с тем именно это, как показывают исследования, систематически не подтверждается. Другими словами, общий уровень рефлексивности – индивидуальная мера ее выраженности и величина метакогнитивного потенциала, представленная как суперпозиция базовых метакогнитивных процессов и качеств, а также иных операционных средств этого типа, *различны*, причем в ряде случаев весьма существенно. Именно это и представляется не только не вполне понятным, но отчасти и парадоксальным, требуя выяснения своих причин. Попытка этого как раз и составляет основную *цель* данной работы.

Методы

Процедура исследования и измерения

Реализация этой цели предполагает необходимость получения двух основных массивов эмпирических данных. Во-первых, это данные относительно индивидуальной меры выраженности общей рефлексивности испытуемых. Во-вторых, это данные относительно индивидуальной меры выраженности основных метакогнитивных процессов и качеств у них. В этих целях использовались следующие диагностические методики.

Для определения индивидуальной меры рефлексивности использовалась разработанная нами с В. В. Пономаревой методика определения интегрального уровня рефлексивности (А. В. Карпов, 2004). По отношению к ней следует особо отметить, что она позволяет диагностировать именно *общую* рефлексивность – ее *интегральное* проявление, а не какой-либо, хотя и важный, но всё же частный ее аспект – тот или иной ее парциальный компонент (на что направлены иные методики такого типа – в частности, методика М. Гранта, диагностирующая социо- и ауторефлексию как ее парциальные проявления). Интегративный характер данной методики обеспечивается тем, что в ней предусмотрены специальные шкалы для диагностики базовых «составляющих» рефлексивности – актуальной, ретроспективной и перспективной; ауторефлексии (т. е. саморефлексии) и социорефлексии; поведенческой и коммуникативной рефлексивности, рефлексивности в профессиональной и в бытовой сфере и др. Подчеркнем также, что данная методика используется в исследовательской практике – причем не только нашей, но и других авторов, в течение более чем двадцати лет, систематически подтверждая свою обоснованность и диагностические возможности.

Кроме того, диагностировались следующие основные метакогнитивные процессы и качества с использованием соответствующих методик, также продемонстрировавших свою обоснованность и рассматривающихся в настоящее время как наиболее надежные:

- индивидуальная мера развития метамышления (ММ) как базового и процесса (по разработанной нами методике) (А. А. Карпов, 2018);
- индивидуальная мера развития метапамяти (МПам.) как еще одного базового метакогнитивного процессов (по методике Р. Диксона – Д. Халтча «Metamemory in Adult» – MIA (по (А. В. Карпов, 2015)));
- методика Д. Эверсон для диагностики уровня развития метапланирования – МПлан.

(по (А. А. Карпов, 2018); Tobias & Everson, 2002);

- сформированность мотивационных метакогнитивных стратегий (ММС) по методике MSLQ (Yzerbyt et al., 1998);
- степень сформированности метаэмоционального контроля (МЭК) по шкале методики «Комплексный опросник метакогнитивного потенциала личности» (А. А. Карпов, 2018);
- самооценка степени сформированности метакогнитивного поведения (МПов.) по методике Д. ЛаКоста (по (А. В. Карпов, 2015));
- мера и характер метакогнитивного мониторинга знаний (МЗ) по методике «Опросник метакогнитивной осознанности» (MAI) (Schraw & Dennison, 1994), определяемые как сумма баллов по двум шкалам: по шкале «метакогнитивные знания» и шкале «метакогнитивная регуляция»;
- процессы метакогнитивной ингибиции (МКИ) по разработанной нами методике (А. А. Карпов, 2018), сущность которых состоит в следующем. Как показывают выполненные в последнее время исследования, метакогнитивные процессы могут быть направлены не только на фасилитацию осознаваемого контроля за деятельностью, но и на его *ингибицию* – минимизацию и даже практически полную редукцию, что зафиксировано, в частности, в феноменах редукции рефлексивности, метакогнитивной блокады и метакогнитивного моратория. Они выступают очень важными операционными средствами, входящими в общий метакогнитивный потенциал личности и должны быть, следовательно, обязательно учтены при его определении.

Подчеркнем, что в этой совокупности представлены факторы не только *когнитивного* плана (метамышление, метапамять), но и факторы *регулятивной* направленности (шкала метакогнитивного поведения, процессы метапланирования). Предусмотрены не только традиционные модусы метапроцессов – когнитивный и регулятивный, но и иные их типы – в сфере *мотивационного* обеспечения (ММС) и *эмоционального* контроля (МЭК). Представлены не только факторы операциональной – собственно *процессуальной* направленности, но и их итоговые – так называемые «*знаниевые*» проявления (в виде процедуральных знаний, т. е. «мониторинга знаний» (МЗ)). Тем самым, данная совокупность в существенной мере гомоморфна основным классам психических процессов (когнитивных, эмоциональных, мотивационных, регулятивных). Следовательно, она достаточно репрезентативна в плане отображения в ней их общей совокупности в целом, т. е. метакогнитивного потенциала личности.

Выборка исследования

Выборку (n = 220; 115 мужчин, 105 женщин) составили, во-первых, представители основных классов деятельности – субъект-объектного (36 человек), субъект-субъектного (59 человек) и субъектно-информационного (65 человек), проживающих в четырех городах России (Ярославль, Москва, Рыбинск, Курск) в возрасте от 26 до 58: < 31 года – 82 человека (51,25 %), 31–45 лет – 56 человек (35,0 %), > 45 лет – 22 человека (13,75 %).

Субъектно-информационный тип в выборке представили такие профессии, как программист, технический редактор, веб-дизайнер, оператор ввода данных, системный администратор, IT-инженер, тестировщик программ, администратор баз данных, разработчик видеоигр. *Субъект-объектный тип* в выборке представили такие профессии, как мастер-строитель, электросварщик, инженер-электронщик, инженер-технолог. *Субъект-субъектный тип* составили учителя-предметники средних школ, преподаватели вузов, руководители среднего

и высшего звена управления, фронт-офисные операторы телекоммуникационных организаций. Во-вторых, в выборку входили и студенты ряда вузов гг. Ярославля и Москвы, что обеспечивало представленность в ней лиц, осуществляющих не только профессиональную, но и учебную деятельность как еще один ее основной тип (60 человек, по 30 представителей гуманитарных и технических специальностей). Благодаря учету при формировании выборки отмеченных выше различий – по роду и типу деятельности, полу, возрасту, образовательному профилю и др. – достигалась необходимая с точки зрения общего замысла данного исследования степень ее разнородности, являющаяся, в свою очередь, важным условием ее репрезентативности в плане решения основных задач данной работы.

Анализ данных

В ходе исследования была реализована методология *структурно-психологического* анализа, предполагающая, как известно, определенную последовательность ряда специфических исследовательских процедур. Так, она включает известный метод «полярных групп», предполагающий дифференциацию выборки на контрастные группы с последующей дифференцированной обработкой и сравнительным анализом данных в них по определенному критерию. В нашем случае им выступала индивидуальная мера рефлексивности. Далее, он предполагает реализацию процедуры многомерного корреляционного анализа. Она включает в себя: метод определения матриц интеркорреляций исследуемых параметров (в нашем случае – основных факторов метакогнитивного плана), метод построения структурограмм значимо коррелирующих параметров, метод вычисления индексов структурной организации, метод χ^2 для определения гомогенности/гетерогенности матриц интеркорреляций. Напомним, что сущность метода определения индексов структурной организации (в нашем исследовании – основных метакогнитивных параметров) состоит в следующем. К ним относятся, как известно, индекс когерентности структуры (ИКС), индекс дивергентности (дифференцированности) структуры (ИДС) и индекс организованности структуры (ИОС). Индекс когерентности структуры параметров определяется как функция числа положительных значимых связей в структуре и степени их значимости; индекс дивергентности структуры (ИДС) – как функция числа и значимости отрицательных связей в структуре; индекс организованности структуры (ИОС) – как функция соотношения общего количества положительных и отрицательных связей, а также их значимости (А. В. Карпов, 2015). При этом связям при $p < 0,01$ приписывается «весовой» коэффициент 3 балла, при $p < 0,05$ приписывается «весовой» коэффициент 2 балла. Полученные по всей структуре «веса» суммируются, что и дает значения указанных индексов. Такой метод позволяет, как известно, выявить и охарактеризовать детерминацию какого-либо явления не только в плане его аналитических, «единичных» связей с отдельными индивидуальными качествами, но и в плане его комплексной структурной обусловленности их целостными подсистемами.

Результаты

В таблице 1 представлены данные относительно индивидуальной меры выраженности диагностированных параметров метакогнитивного потенциала, равно как и его общей величины, в «полярных» группах испытуемых – с относительно наиболее низкой и наиболее высокой рефлексивностью.

Таблица 1
Средние значения и стандартные отклонения

| Переменная | Выборка в целом (N = 220) | Сравнение групп по группам с разным уровнем рефлексивности | | |
|------------|---------------------------------|--|------------------------------------|--------------|
| | | Низкая рефлексивность (n = 54) | Высокая рефлексивность (n = 56) | p |
| ММ | 22,06 (6,00) | 16,95 (5,40) | 26,16 (6,95) | 0,000 |
| МПам. | 20,01 (5,66) | 18,26 (4,62) | 22,82 (5,68) | 0,328 |
| ММС | 64,25 (4,99) | 34,41 (4,64) | 34,08 (4,22) | 0,461 |
| МЭК | 134,18 (9,88) | 43,36 (9,57) | 45,02 (7,74) | 0,560 |
| МПлан. | 12,29 (2,40) | 12,14 (2,63) | 12,47 (2,14) | 0,924 |
| МЗ | 36,59 (3,35) | 31,39 (3,11) | 37,07 (4,11) | 0,337 |
| МПов. | 39,43 (5,14) | 35,77 (5,69) | 44,09 (8,03) | 0,000 |
| МКИ | 88,67 (5,18) | 87,92 (4,58) | 90,43 (5,72) | 0,331 |
| МКП | 61,10 (6,62) | 57,68 (3,34) | 66,37 (3,55) | 0,000 |

Примечания: ММ – метамышление, МПам. – метапамять, ММС – метамотивационные стратегии, МЭК – метаэмоциональный контроль, МПлан. – метапланирование, МЗ – мониторинг знаний, МПов. – метакогнитивное поведение, МКИ – метакогнитивная ингибция, МКП – метакогнитивный потенциал (в отличие от всех иных параметров, он выражен не в баллах соответствующих им методик, а как суперпозиция стеновых оценок по всем 8 параметрам, поскольку при его определении некорректно непосредственно суммировать качественно различные единицы, в которых выражены результаты по каждой из методик); p – асимптотическая двухсторонняя значимость различий по тесту Манна – Уитни; значения $p < 0,10$ выделены полужирным шрифтом.

Дальнейшая проверка осуществлялась с помощью однофакторного дисперсионного анализа (one-way ANOVA), для проведения которого по фактору рефлексивности были выделены подгруппы, соответствующие низкому, среднему и высокому уровням ее выраженности и представляющие ориентировочно 25 %, 50 % и 25 %, соответственно, от объема рассматриваемой группы. Множественные сравнения выполнялись по критерию Геймса – Хоуэла, не требующему ни равенства объемов подгрупп, ни однородности дисперсий.

Анализ представленных результатов позволяет зафиксировать следующие факты. Во-первых, в целом индивидуальная мера выраженности отдельных параметров метакогнитивного плана несколько выше в группе с высоким уровнем рефлексивности, что, впрочем, вполне естественно. Однако (и это во-вторых) данные различия являются весьма умеренными – лишь ММ и МПов. они значимы на уровне более чем $p < 0,10$. В-третьих, наиболее существенно то, что различия групп по общему значению метакогнитивного потенциала, хотя также и просаживаются, но значимы лишь на уровне *тенденции*, т. е. с $p < 0,20$. Затем по отношению к полученным данным была реализована процедура многомерного корреляционного анализа, и для каждой группы определены матрицы интеркорреляций исследованных метакогнитивных параметров, на основе которых построены их структурограммы. Они представлены на рисунке 1.

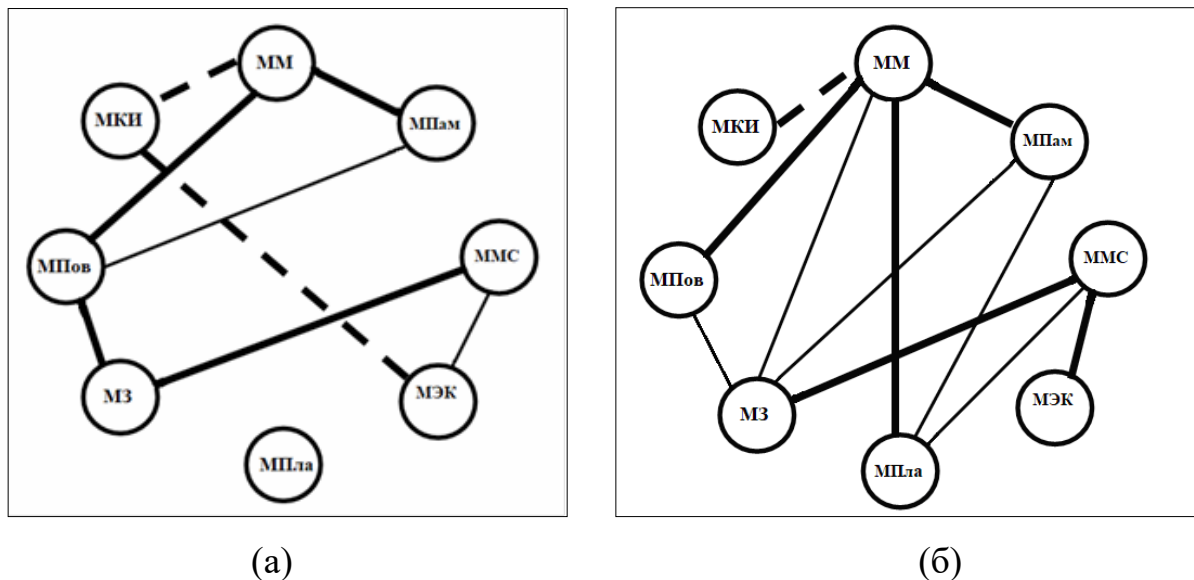


Рисунок 1. Структурограмма основных метакогнитивных параметров в подгруппе низкорефлексивных (а) и высокорефлексивных (б) испытуемых

Условные обозначения: аббревиатуры на структурограмме соответствуют тем обозначениям параметров, которые даны в описании применявшихся методик; жирная линия – связи на $p < 0,01$; тонкая линия – связи, значимые на $p < 0,05$; пунктирные линия – отрицательные связи.

В таблице 2 представлены данные относительно величин структурных индексов, рассчитанных для каждой из подгрупп испытуемых.

Таблица 2
Значения структурных индексов метакогнитивных параметров

| | <u>Группа низкой рефлексивности</u> | <u>Группа высокой рефлексивности</u> |
|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Индекс когерентности (ИКС) | 16 | 25 |
| Индекс дивергентности (ИДС) | 6 | 3 |
| Индекс организованности (ИОС) | 10 | 22 |

Обсуждение результатов

Вся совокупность представленных выше результатов позволяет установить следующие основные особенности и закономерности. Во-первых, с достаточно высокой степенью отчетливости выявляется то обстоятельство, которое было констатировано выше как исходное и прогнозировалось априорно. Оно состоит в том, что между индивидуальной мерой выраженности интегрального показателя рефлексивности и величиной метакогнитивного

потенциала нет тождества. Данный факт проявляется в том, что величина метакогнитивного потенциала в группе с высокой рефлексивностью, хотя и превышает аналогичную величину в группе с низкой рефлексивностью, но разница значима лишь на уровне *тенденции*, т. е. с $p < 0,20$, что, как известно, не является статистически достоверным различием. Тем самым полученные данные в очередной раз подтверждают этот – весьма показательный, по нашему мнению, факт, и с еще большей настоятельностью требуют его объяснения.

Во-вторых, данное обстоятельство находит дополнительное проявление и подтверждение в том, что значимые различия между отдельными метакогнитивными параметрами в двух группах имеют место лишь в 2-х случаях из 8-ми (т. е. лишь в четверти случаев – в 25 %) и то – лишь на уровнях $p < 0,05$ и $p < 0,10$.

В-третьих, противоположная картина обнаруживается при переходе от аналитического способа обработки результатов к структурному, предполагающему нахождение матриц интеркорреляций метакогнитивных параметров, а также построение их структурограмм и последующее сравнение по совокупности основных структурных индексов. Можно видеть, что степень когерентности метакогнитивных параметров в группе лиц с высокой рефлексивностью равна 25 баллам, а в группе с низкой рефлексивностью – 16 баллам, т. е. в первой группе она более чем в 1,5 раза выше. Еще рельефнее различия между группами по степени общей организованности выявленных структур: в первой группе она равна 22 баллам, а во второй – лишь 10 баллам, т. е. в первой группе она уже более чем в 2 раза выше. Подчеркнем, что эти различия не только статистически значимы, но и весьма существенны в количественном отношении, поскольку выражаются не только в процентных значениях (хотя и в них тоже), а в размах – кратно, т. е. уже не только количественно, но и *качественно*.

В-четвертых, синтезируя все эти результаты, следует эксплицировать обстоятельство наиболее принципиального плана. Оно состоит в том, что основные различия между группами с разным уровнем индивидуальной меры выраженности рефлексивности существуют и могут быть обнаружены не на аналитическом уровне – не в плане отдельных метакогнитивных параметров и их аддитивной совокупности (т. е. суммативного объединения), а на структурном уровне – в плане особенностей их *интеграции* и *соорганизации*. Именно на этом уровне группа лиц с высокой рефлексивностью существенно превосходит группу лиц с низкой рефлексивностью. Следовательно, появляются все основания для заключения о том, что сама разница в индивидуальной мере выраженности рефлексивности – рефлексивность как таковая – в существенно большей степени детерминируется не отдельными метакогнитивными параметрами и даже не их аддитивной совокупностью (хотя такая детерминация также сохраняется), а степенью их *интегрированности*, мерой их соорганизованности. Иными словами, это означает, что рефлексивность как обобщенное свойство и мера его индивидуальной выраженности в целом детерминируется не только тем, насколько развиты ее отдельные парциальные компоненты, т. е. основные метакогнитивные процессы и качества, но и тем, насколько они интегрированы в целостность, соорганизованы и *структурированы* между собой. Именно *структурные эффекты* – эффекты интегративного типа – играют важную, определяющую роль по отношению к данному свойству и к детерминации степени его выраженности. Они, наряду с аддитивной – аналитической детерминацией, определяют его общий уровень, индивидуальную меру выраженности. Эти интегративные эффекты обуславливают несводимость рефлексивности к ее детерминации лишь со стороны метакогнитивных параметров в отдельности и их суммативному – агрегативному, аддитивному объединению. Значимая и очень

существенная детерминация генерируется их интеграцией и теми структурными эффектами, которые ей порождаются. Именно этим должен быть объяснен тот важный факт, согласно которому уровень рефлексивности и мера метакогнитивного потенциала в общем случае не являются тождественными. Одни и те же, или близкие значения данного потенциала могут сопровождаться существенно разными значениями общей рефлексивности, поскольку они зависят не только от суммы значений входящих в него парциальных компонентов, а от того, насколько они соорганизованы и интегрированы. Интеграция и порождает ту «прибавку», которая отличает общую рефлексивность от величины метакогнитивного потенциала, несводимость первой ко второму.

В-пятых, представленные результаты не только согласуются с целым рядом полученных нами ранее данных (и тем самым выполняют по отношению к ним верифицирующую функцию), но и позволяют углубить и конкретизировать их. Речь идет о группе принципиально сходных закономерностей структурного типа, выявленных на материале различных предметов изучения, но обладающих концептуальной общностью. В частности, это установленная нами связь степени *адаптированности* личности не только, а в ряде случаев – и не столько с мерой выраженности *отдельных* индивидуальных качеств (адаптационно-важных качеств – АВК) и их аддитивной совокупностью, сколько со степенью их *структурированности* – интегрированности и соорганизованности в целостные паттерны. Именно они – подсистемы АВК, а не их агрегативное множество, и определяют адаптированность личности к деятельности как профессиональной (А. В. Карпов, Орел, Тернополь, 2003), так и к учебной (Чимбеленге, 1996). Принципиально сходная закономерность структурного типа установлена по отношению к эффективности управленческой деятельности. Она также в очень существенной степени детерминирована закономерно организованными структурами профессионально-важных качеств, а не их аддитивной совокупностью (А. А. Карпов, 2018).

В-шестых, при всех этих – весьма значимых – эффектах структурного типа, проявляющихся в достаточно существенных различиях найденных структурограмм, их всё же нельзя абсолютизировать и поддаваться своего рода искушению гиперболизации установленного – действительно, значимого эффекта структурного типа. Дело в том, что сами эти различия существуют и проявляются на фоне еще более общих и, по существу, основополагающих закономерностей сочетания двух типов (и уровней) детерминации – аналитического и структурного. И именно в этом плане важным подтверждением такой общности выступает еще один полученный в итоге обработки результатов факт. Он состоит в том, что сравнение матриц интеркорреляций метакогнитивных параметров на предмет их гомогенности/гетерогенности в двух группах по критерию χ^2 показало их статистически значимую *гомогенность*. Это означает, что они различаются, в основном, не качественно – не «в принципе», а в *мере* структурированности и интегрированности, т. е. количественно.

Оба зафиксированных выше обстоятельства заслуживают особого внимания, в силу чего на них необходимо остановиться несколько более подробно. В самом деле, на первый взгляд, представляется, что гораздо «интереснее» был бы противоположный вариант, при котором матрицы оказались бы гетерогенными – качественно разнородными. Тогда можно было бы сделать «броский» вывод о глубоких – принципиальных и качественных трансформациях, происходящих в структуре метакогнитивной сферы личности под влиянием изменений индивидуальной меры выраженности рефлексивности. Однако в действительности этого не наблюдается, а перестройки носят не качественный, а количественный характер. Они

прослеживаются не в *принципе*, а лишь в *степени*. При детализированном анализе данного результата вскрывается, однако, что несмотря на его, так сказать, «меньшую и интересность», он, тем не менее, в гораздо большей степени соответствует реальной организации психики – тем базовым закономерностям, которым она подчиняется. Действительно, если бы метакогнитивные процессы и качества, а тем более их общая организация (структура) – подвергалась глубоким, принципиальным перестройкам под влиянием какого-либо одного, пусть и важного, фактора и, следовательно, была бы столь же принципиально вариативной, то о них как о базовых и фундаментальных – как о сопряженных с самой основой психического с ее процессуальным содержанием – вообще не приходилось бы говорить. Напротив, они должны быть принципиально *инвариантными* в своих базовых особенностях и закономерностях – в том числе, структурных, что и эксплицируется в данном исследовании. Однако именно на фоне этой инвариантности в принципиальных чертах не только могут, но и должны быть представлены вариации в степени действия их базовых закономерностей, что также выявлено выше.

Данное заключение позволяет эксплицировать еще одну значимую закономерность, поскольку позволяет предложить непротиворечивую интерпретацию тех особенностей, которые характерны для рефлексивности и ее индивидуальной выраженности в плане двух уровней (и типов) ее детерминант – аналитических и структурных. Они, как следует из представленных материалов, могут быть раскрыты с позиций привлечения наиболее общих и важных закономерностей собственно системного типа, установленных в теории систем. В частности, – это закономерность, согласно которой общий функциональный потенциал системы, ее ресурс определяется не только уровнем развития ее отдельных компонентов, но и уровнем их структурной организации в целом и, соответственно, выраженностью эффектов собственно синергетического плана. Именно эта – по существу, прямая связь индивидуальной меры рефлексивности со степенью структурной организации и, следовательно, с мерой представленности эффектов синергетического типа должна быть реализована в качестве интерпретационного средства для объяснения ее особенностей. Одновременно это же убедительно демонстрирует и подчиненность организации рефлексии специфически системным закономерностям, эксплицируя ее как образование именно такого – системного типа, в котором определяющую роль играют механизмы и иные операционные средства интегративного плана.

В-седьмых, в наиболее общем, собственно теоретическом плане, представленные результаты содействуют и решению, пожалуй, наиболее важного и принципиального вопроса – о психологическом *статусе* рефлексивности как интегрального качества и рефлексии как обеспечивающего ее процесса. Он, как известно, особо значим в связи с тем, что именно рефлексия выступает важнейшим, основным средством процессуального обеспечения сознания как такового и, соответственно, главным операционным средством высшего уровня регуляции поведения и деятельности – осознаваемого, произвольного. Этот вопрос обычно формулируется в следующем, хотя и несколько схематизированном, но в целом верном виде: может ли быть сведено процессуальное содержание рефлексии к совокупности содержаний тех более локальных процессов (в частности, когнитивных, метакогнитивных и иных), которые в нее, действительно, включены и, более того, которые обеспечивают ее реализацию? Или же в ней и соответственно – в самой рефлексивности как ее результативном проявлении формируется такое специфическое содержание, которое не может быть редуцировано до аддитивной совокупности содержания входящих в нее отдельных компонентов – метакогнитивных процессов и качеств? Острота этого вопроса связана и с тем, что лишь в случае

позитивного варианта ответа на него сама рефлексивность может быть эксплицирована как такое образование, которое действительно обладает собственным процессуальным статусом, принципиально не редуцируемым ко всем иным известным в настоящее время образованиям. Представленные выше результаты и их интерпретация свидетельствуют в пользу этого варианта ответа на данный – повторяем, наиболее принципиальный теоретический вопрос. *Рефлексивность* как обобщенное индивидуальное *качество* раскрывается как такое образование интегративного типа, которое формируется на основе синтеза всей совокупности метакогнитивных процессов и качеств. Однако то же самое справедливо и по отношению к рефлексии как столь же обобщенному *процессуальному* образованию: поскольку метакогнитивные процессы трактуются в теории как процессы «второго порядка» – принципиально «вторичные», то рефлексия, выступающая продуктом их интеграции, выступает как процесс еще более высокого уровня обобщенности – как процесс «третьего порядка» сложности организации. В этом, по-видимому, и состоит истинная специфичность ее уровневой статуса, а также места в общей организации системы психических процессов.

Подводя итоги проведенному выше анализу, можно сформулировать следующее основные *выводы*. *Во-первых*, развертывание исследований в двух очень значимых направлениях – в психологии рефлексии и в метакогнитивизме – характеризуются принципиальной и всё более углубляющейся конвергенцией, достигшей в настоящее время такой степени, которая уже требует их синтеза. Ключевым концептуальным средством такого синтеза может выступить трактовка основных метакогнитивных процессов и качеств, а также иных операционных средств метакогнитивного плана как парциальных компонентов рефлексивности, как ее базовых и наиболее специфических «составляющих».

Во-вторых, обоснованность такой концептуализации сопряжена не только с аргументами теоретического порядка, но и с тем, что на ее основе открываются новые возможности для эмпирико-экспериментального исследования как самой рефлексивности, так и метакогнитивных процессов и качеств, т. е. с ее конструктивностью в собственно исследовательском плане с ее операциональностью. Это, в свою очередь, создает достаточные условия для углубления исследований и в каждом из отмеченных направлений, и на их стыке.

В-третьих, одной из основных закономерностей организации рефлексивности, эксплицируемой эмпирическими процедурами и потому – принципиально объективируемой, является нетождественность меры ее индивидуальной выраженности и общей величины метакогнитивного потенциала, образованного аддитивной совокупностью основных метакогнитивных процессов и качеств, равно как и иных операционных средств этого типа.

В-четвертых, в рефлексивности как интегральном индивидуальном качестве и, соответственно, в рефлексии как обеспечивающем ее макропроцессе имеет место действие специфически системных закономерностей и механизмов аналогичного ее природе – собственно интегративного типа, порождающих синергетические эффекты и, как следствие, приводящих к генерации нового специфического для них содержания. Оно несводимо к аддитивной совокупности содержания входящих в рефлексивность парциальных составляющих (метакогнитивных процессов и образований), эксплицируя тем самым его собственное содержание и определяя самостоятельность и специфичность ее статуса.

В-пятых, выявленная связь индивидуальной меры рефлексивности со степенью структурной организации и, следовательно, с мерой представленности эффектов синергетического типа должна рассматриваться в качестве интерпретационного средства для объяснения

принципиальных особенностей ее организации. Одновременно это выявляет и подчиненность организации рефлексивности специфически системным закономерностям, эксплицируя ее как образование именно такого – системного плана, в котором определяющую роль играют механизмы и иные операционные средства интегративного типа.

Литература

- Андерсон, Дж. (2002). *Когнитивная психология*. Санкт-Петербург: Питер.
- Карпов, А. А. (2018). *Структура метакогнитивной регуляции управленческой деятельности*. Ярославль: ЯрГУ.
- Карпов, А. А., Карпов, А. В. (2015). *Введение в метакогнитивную психологию*. Москва: Изд-во Московского психолого-социального университета.
- Карпов, А. В. (2004). *Психология рефлексивных механизмов деятельности*. Москва: Институт психологии РАН.
- Карпов, А. В. (2015). *Психология деятельности* (в 5-ти т.). Москва: Изд-во РАО.
- Карпов, А. В., Орел, В. Е., Тернопол, В. Я. (2003). *Психология профессиональной адаптации*. Москва: Институт «Открытое Общество».
- Леонтьев, Д. А., Осин, Е. Н. (2014). Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике. *Психология. Журнал Высшей школы экономики*, 11(4), 110–135.
- Холодная, М. А. (2012). *Психология понятийного мышления. От концептуальных структур к понятийным способностям*. Москва: Когито-Центр.
- Чимбеленге, К. У. (1996). *Процессы адаптации и реадaptации в структуре профессионализации личности* (кандидатская диссертация). Ярославль.
- Шадриков, В. Д., Кургинян, С. С. (2015). Исследование рефлексии деятельности и ее диагностика через оценку конструкторов психологической функциональной системы деятельности. *Экспериментальная психология*, 8(1), 106–126.
- Abdelrahman, R. M. (2020). Metacognitive awareness and academic motivation and their impact on academic achievement of Ajman University students. *Heliyon*, 6(9). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04192>
- Allon, M., Gutkin, T. B., & Bruning, R. (1994). The relationship between metacognition and intelligence in normal adolescents: Some tentative but surprising findings. *Psychology in the Schools*, 31(2), 93–97. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(199404\)31:2<93::AID-PITS2310310202>3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/1520-6807(199404)31:2<93::AID-PITS2310310202>3.0.CO;2-X)
- Borkowski, J., & Muthukrishna, R. (1992). Components of children's metamemory. In *Memory Development* (pp. 142–158). N. Y.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert, R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65–116). Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Craig, K., Hale, D., Grainger, C., & Stewart, M. E. (2020). Evaluating metacognitive self-reports: Systematic reviews of the value of self-report in metacognitive research. *Metacognition and Learning*, 15, 155–213. <https://doi.org/10.1007/s11409-020-09222-y>
- Davidson, E., Deuser, D., & Sternberg, R. (1994). The role of metacognition in problem solving. In J. Metcalfe, A. P. Shimamura (Eds.), *Metacognition: Knowing about knowing*. Cambridge: MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/4561.003.0012>
- Dixon, R. A., & Hulstsch, D. F. (1983). Structure and development of metamemory in adulthood. *Journal of Gerontology*, 38(6), 682–688. <https://doi.org/10.1093/geronj/38.6.682>

- Dori, Y. J., Mevarech, Z. R., & Baker, D. R. (Eds.) (2018). *Cognition, metacognition, and culture in STEM education: Learning, teaching and assessment*. Springer.
- Dörner, D. (1978). Self-reflection and problem-solving. In F. Klix (Ed.), *Human and artificial intelligence* (pp. 101–107). Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Ferrari, M., & McBride, H. (2011). Mind, brain, and education: The birth of a new science. *LEARNING Landscapes*, 5(1), 85–100. <https://doi.org/10.36510/learnland.v5i1.533>
- Flavell, J. H., Miller, P. H., & Miller, S. A. (1993). *Cognitive development* (3rd edition). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Jarman, R. F., Vavrik, J., & Walton, P. D. (1995). Metacognitive and frontal lobe processes: At the interface of cognitive psychology and neurophysiology. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 121(2), 153–210.
- Karpov, A. V. (2015). The structure of reflection as the basis of the procedural organization of consciousness. *Psychology in Russia: State of the Art*, 8(3), 17–27. <https://doi.org/10.11621/pir.2015.0302>
- Kluwe, R. H. (1982). Cognitive knowledge and executive control: Metacognition. In D. R. Griffin (Ed.), *Animal mind – human mind* (Vol. 21). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-68469-2_12
- Lefebvre-Pinard, M. (1983). Understanding and auto-control of cognitive functions: Implications for the relationship between cognition and behavior. *International Journal of Behavioral Development*, 6(1), 15–35. <https://doi.org/10.1177/016502548300600102>
- Lim, K. S., & Ng, P. L. (2011). Examining and comparing the factorial validity of the construct of metacognitive awareness across two grade levels. In *Proceedings of the 1st International Conference on World-Class Education*. <https://doi.org/10.13140/2.1.1211.4729>
- Mariano, G. J., Figliano, F. J., & Dozier, A. (2017). Using metacognitive strategies in the STEM field. In E. Railean, A. Elçi, & A. Elçi (Eds.), *Metacognition and successful learning strategies in higher education*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2218-8.ch012>
- Metcalfe, J., & Eich, T. S. (2019). Memory and truth: Correcting errors with true feedback versus overwriting correct answers with errors. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 4. <https://doi.org/10.1186/s41235-019-0153-8>
- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51(2), 102–116. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.102>
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475. <https://doi.org/10.1006/ceps.1994.1033>
- Schwartz, B. L., & Metcalfe, J. (2017). Metamemory: An update of critical findings. In J. H. Byrne (Ed.), *Learning and memory: A comprehensive reference*. Elsevier: Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.21056-0>
- Song, J. H. H., Loyal, S., & Lond, B. (2021). Metacognitive Awareness Scale, Domain Specific (MCAS-DS): Assessing metacognitive awareness during Raven's Progressive Matrices. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.607577>
- Splichal, J. M., Oshima, J., & Oshima, R. (2018). Regulation of collaboration in project-based learning mediated by CSCL scripting reflection. *Computers & Education*, 125, 132–145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.003>
- Tobias, S., & Everson, H. T. (2002). *Knowing what you know and what you don't: Further research on metacognitive knowledge monitoring*. New York: College Entrance Examination.

- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 26(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/H0080017>
- Veenman, M. V., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3–14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>
- Yzerbyt, V. Y., Lories, G., & Dardenne, B. (1998). *Metacognition: Cognitive and social dimensions*. SAGE Publications Ltd.

Дата получения рукописи: 07.02.2022

Дата окончания рецензирования: 21.02.2022

Дата принятия к публикации: 03.03.2022

Заявленный вклад авторов

Анатолий Викторович Карпов – идейное научное руководство, базирующееся на применении метакогнитивной методологии к разработке рефлексивной проблематики; теоретическое обобщение результатов.

Александр Анатольевич Карпов – раскрытие идеи статьи с применением методологии структурного анализа, обработка данных и интерпретация результатов.

Анна Вадимовна Чемякина – планирование эмпирического исследования, применение методики диагностики рефлексивности, организация сбора данных, интерпретация результатов.

Информация об авторах

Анатолий Викторович Карпов – доктор психологических наук, профессор, декан факультета психологии, заведующий кафедрой психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет имени П. Г. Демидова», член-корреспондент Российской академии образования, г. Ярославль, Российская Федерация; Scopus Author ID: 7102768585, ResearcherID: X-1859-2018, SPIN-код: 9059-4017; e-mail: anvikar56@yandex.ru

Александр Анатольевич Карпов – доктор психологических наук, профессор кафедры психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова», г. Ярославль, Российская Федерация; ResearcherID: N-7550-2016, SPIN-код: 8353-5150; e-mail: karпов.sander2016@yandex.ru

Анна Вадимовна Чемякина – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии труда и организационной психологии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова», г. Ярославль, Российская Федерация; SPIN-код: 8025-3150; e-mail: anychemy@mail.ru

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.