



Structural aspects of cognitive decline syndrome

A. V. Karpov¹, M. V. Bashkin¹

¹P. G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl, Russian Federation

DOI: 10.18255/1996-5648-2024-3-514-528

Research article
Full text in Russian

The article presents the results of a study of the impact of digitalization on the formation and development of one of the main subsystems of the psyche that is cognitive subsystem. The determinative influence of digitalization on its formation, significant in degree and complex in nature, has been revealed. It is shown that it is carried out at two main and mutually complementary levels: analytical and structural. The essence of the analytical level of determination is that, in general, there is a significant decrease in the degree of formation of individual components of the cognitive subsystem: basic cognitive processes and their corresponding qualities. The specificity of the structural level of determination is that similarly - also significant and essential transformations are carried out in terms of general organization - structuring and integration of these components into integrity. On the basis of this, the position is justified, according to which the previously established syndrome of cognitive decline includes not only the reduction of individual parameters of the cognitive subsystem, but also the transformation of their overall structure. At the same time, an important specific pattern of structural transformations of the cognitive subsystem under the influence of digitalization factors is that it develops mainly in terms of changing the degree (measure) of its organization and integration, and not in terms of its qualitative restructuring. On the contrary, it remains quite invariant and resistant to the determinative influence of digitalization factors.

Keywords: digitalization; cognitive subsystem; cognitive processes; personality development; structural transformations; cognitive decline syndrome

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Karpov, Anatoly V. | E-mail: anvikar56@yandex.ru
D. Sc. (Psychology), Professor, Corresponding Member
of RAO

Bashkin, Mikhail V. | E-mail: 280784@list.ru
Cand. Sc. (Psychology), Associate Professor

Funding: Russian Science Foundation (grant 24-18-00675, <https://rscf.ru/en/project/21-18-00675/>).



Структурные аспекты синдрома снижения когнитивности

А. В. Карпов¹, М. В. Башкин¹

¹Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова, Ярославль, Российская Федерация

DOI: 10.18255/1996-5648-2024-3-514-528
УДК 159.9

Научная статья
Полный текст на русском языке

Представлены результаты исследования влияния цифровизации на формирование и развитие одной из основных подсистем психики – когнитивной. Выявлено существенное по степени и комплексное по характеру детерминационное влияние цифровизации на ее формирование. Показано, что оно осуществляется на двух основных и взаимодополняющих друг друга уровнях – аналитическом и структурном. Сущность аналитического уровня детерминации состоит в том, что в целом имеет место значимое снижение степени сформированности отдельных компонентов когнитивной подсистемы – базовых когнитивных процессов и соответствующих им качеств. Специфика структурного уровня детерминации состоит в том, что аналогично также значимые и существенные трансформации осуществляются и в плане общей организации – структурированности и интегрированности этих компонентов в целостность. На базе этого обосновано положение, согласно которому установленный ранее синдром снижения когнитивности включает в себя не только редукцию отдельных параметров когнитивной подсистемы, но и трансформацию их общей структуры. Вместе с тем важной специфической закономерностью структурных трансформаций когнитивной подсистемы под влиянием факторов цифровизации является то, что она разворачивается в основном в плане изменения степени – меры ее организованности и интегрированности, а не в плане ее качественных перестроек. Она, напротив, остается достаточно инвариантной и резистентной по отношению к детерминационному влиянию факторов цифровизации.

Ключевые слова: цифровизация; когнитивная подсистема; когнитивные процессы; развитие личности; структурные трансформации; синдром снижения когнитивности

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Карпов, Анатолий Викторович | E-mail: anvikar56@yandex.ru
Доктор психологических наук, профессор, член-корреспондент РАО

Башкин, Михаил Валерьевич | E-mail: 280784@list.ru
Кандидат психологических наук, доцент

Финансирование: Российский научный фонд (грант № 21-18-00039, <https://rscf.ru/project/24-18-00675/>).

© ЯрГУ, 2024

Статья открытого доступа под лицензией CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Постановка проблемы исследования

Одним из наиболее значимых и комплексных направлений исследований в современной киберпсихологии, а также в смежных с ней областях является изучение тех последствий, которые имеют место по отношению к психике в результате повсеместной цифровизации практически всех основных сфер социума, в том числе – профессиональной и образовательной. По некоторым данным более 40 % всех исследований, проводимых в киберпсихологии, посвящены именно этой комплексной и многоаспектной и к тому же весьма сложной и внутренне противоречивой проблеме [1–2]. Действительно, как показывают исследования, психологические последствия цифровизации и компьютеризации не только чрезвычайно широки, но и внутренне противоречивы, разнонаправленны, сочетают в себе как неоспоримые позитивные моменты, так и не менее явные тенденции негативного плана [1–10]. Показательно и то, что именно последние привлекают в настоящее время основное внимание исследователей, что, впрочем, вполне объяснимо и обусловлено необходимостью раскрытия прежде всего именно негативных аспектов такого влияния как необходимого средства профилактики и коррекции отрицательных последствий цифровизации. К настоящему времени выявлены многочисленные факты, эксплицирующие такого рода негативное влияние, причем по отношению практически ко всем когнитивным процессам (см. обзор в [11]). Показательно и то, что они охватывают все уровни когнитивной иерархии в целом, начиная с ощущения и заканчивая мышлением, а также получая свое интегративное проявление в трансформациях интеллекта в целом [12–13]. Все эти факты широко известны, а общая совокупность когнитивных трансформаций подобного рода объединяется в синдром, обозначаемый понятием снижения когнитивности [13–14]. Его сущность заключается в том, что под влиянием цифровизации в целом и очень широким распространением средств компьютерной техники в особенности имеет место дефицитарное развитие базовых когнитивных процессов и качеств личности.

Установление данного синдрома является важным результатом и даже определенным этапом развития исследований, имеющим не только теоретическое, но и практическое значение. Вместе с тем, как и любое крупное достижение, его установление не только позволяет дать ответ на те или иные вопросы, но и приводит к постановке новых, еще более сложных вопросов, к формулировке новых проблем и направлений исследований. Важность исследования данного синдрома обусловлена еще и тем, что именно когнитивная подсистема является не только основной, но и базовой для иных процессуальных образований и их подсистем – регулятивной, коммуникативной, метакогнитивной и др. Следовательно, ее исследование может в значительной степени содействовать раскрытию тех закономерностей, которым они подчиняются. Более того, и само состояние, которое характер-

но сегодня для данного вопроса, также имеет ряд особенностей, требующих продолжения и углубления исследований в данной области.

Действительно, как показывает анализ современного состояния исследований данного вопроса, для него характерен отчетливо представленный эмпиризм и феноменологизм – явный крен в сторону обобщения данных подчеркнута эмпирического плана или даже просто наблюдений за фактами и проявлениями данного феномена в профессиональной деятельности и во внепрофессиональной сфере. Далее, этому состоянию присущ и отчетливый эклектизм – смешение данных очень разнопланового характера и практически полное отсутствие какой-либо систематизации имеющихся фактов. Третья особенность этого состояния заключается в том, что фиксация различных сторон данного синдрома в основном имеет качественный характер, не сопровождается в большинстве случаев какими-либо количественными данными. Это характерно, например, для экспликации тех трансформаций, которые имеют место в наиболее сложном когнитивном процессе – мышлении. Они раскрываются, как правило, в аспекте его качественных изменений – содержательной стороны, но не в плане более имплицитных характеристик, в особенности тех, которые индицируют трансформации количественных параметров его потенциала – в частности, уровня развития. Еще одна особенность состоит в том, что при исследовании данного вопроса доминируют внеэкспериментальные подходы и схемы изучения, что также индуцирует переходный развивающийся и пока недостаточно развитый уровень этих исследований. Наряду с этим, в исследованиях данного синдрома представлены очень разные по их уровневому статусу сущности. С одной стороны, это характеристик базовых когнитивных процессов, а с другой – их сугубо феноменологические проявления и эмпирические референты. Наконец, еще одна, быть может, наиболее характерная особенность состоит в том, что исследованиям в данной области присуща отчетливо выраженная аналитичность. Она имеет два основных проявления. Первое заключается в том, что получаемые относительно тех или иных аспектов данного синдрома факты остаются слабо увязанными друг с другом, недостаточно синтезированы в целостную систему, в которой они могли бы приобрести и новое звучание, и дополнительный смысл. Второе состоит в том, что сам этот синдром исследуется пока отнюдь не как таковой – в его прямом и непосредственном смысле, а как аддитивная совокупность тех или иных частных проявлений. Действительно, в самой этимологии понятия синдрома заключена атрибутивная организованность – системность; синдром – это комплекс органически связанных между собой признаков, объединенных единым механизмом возникновения и развития.

Все эти особенности убедительно свидетельствуют о том, что данная проблема находится пока на той стадии своего развития, которую принято обозначать как аналитическая. Однако констатация именно этого обстоятельства не только позволяет, но и предписывает необходимость сде-

лать еще один шаг в развитии данной проблемы – предпринять усилия, направленные на ее перевод в следующую стадию развития – системную, основной целью которой является раскрытие закономерностей организации отдельных симптомов в целостность, то есть именно в синдром. Это, в свою очередь, предполагает необходимость существенного изменения общей стратегии его изучения, а именно перехода от исследования его отдельных сторон и проявлений к раскрытию и объяснению закономерностей его структурной организации – взаимосвязи и взаимообусловленности тех частных проявлений и особенностей трансформационного плана, которые его составляют. Другими словами, возникает объективная необходимость перехода с аналитического уровня разработки данной проблемы на более глубокий и обладающий большей разрешающей способностью уровень исследования – структурный. Именно это и явилось основной целью представленного ниже исследования.

Методы и организация процедуры исследования

При реализации данной цели необходимо прежде всего учитывать следующее обстоятельство принципиального плана. Дело в том, что она непосредственно сопряжена с одним из наиболее общих трудных в теоретическом отношении вопросов – с вопросом о тех закономерностях, которые лежат в основе структурной организации когнитивной подсистемы психики в целом. Кроме того, с учетом того, что именно психические процессы, в особенности когнитивные, вообще являются базовыми компонентами психики, этот вопрос приобретает еще более общий характер и во многом раскрывает проблему структурной организации психики. Понятно, что он выходит далеко за пределы задач данной работы, однако и не учитывать его совсем также недопустимо. В силу этого, представляется не только целесообразным, но и необходимым избрать в качестве средства экспликации совокупности параметров когнитивной подсистемы такой подход, который уже учитывает их структурную организацию, воплощает в себе (хотя, конечно, и далеко не в полной мере) особенности их структурирования. Исходя из этого, в качестве базовой методики для проведения исследования был взят широко известный тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра [15]. Его характеристика подробно представлена во многих литературных источниках, что освобождает от необходимости ее развернутого представления. Вместе с тем, по нашему мнению, следует подчеркнуть две особенности теста, которые наиболее важны с точки зрения рассматриваемых здесь задач. Во-первых, в его основу положен наиболее обоснованный в теоретическом плане подход к разработке такого рода методик – априорный (а не апостериорный). Он состоит в том, что в основу диагностического конструкта кладутся определенные теоретические представления о нем как об организованной целостности, подчиняющейся определенным принципам и закономерностям, а его дифференциация на структур-

ные составляющие производится именно на основе этих представлений. В результате они эксплицируются как теоретически обоснованные, а само целое получает не только адекватную, но и достаточно полную репрезентацию. В частности, в данной методике полно представлена не только основная дифференциация интеллекта на базовые когнитивные процессы, но и такие фундаментальные аспекты его организации, как включенность в него вербальных и невербальных составляющих, а также дифференциация содержательных и пространственных операционных составляющих. Во-вторых, как показала длительная практика его использования, то множество субтестов, которые составляют данную методику, достаточно полно и непосредственно репрезентирует и базовые мыслительные операции, то есть операционный состав основного когнитивного процесса – мышления. Так, субтест «определение закономерностей» конгруэнтен наиболее общим мыслительным операциям – анализу и синтезу; субтест «определение общего» непосредственно соотносится с операциями абстрагирования и обобщения; субтест «определение общих черт» соотносится с операцией абстрагирования и т. д. Тем самым в этой методике в существенной мере эксплицируется не тот или иной, хотя и важный, но все же частный аспект организации когнитивной подсистемы в целом и мышления как его главной составляющей в частности, а их определяющий, базовый аспект. Он связан с тем, что и образует качественную определенность когниции, – с системой основных мыслительных операций.

Дизайн исследования был основан на методе сравнительного анализа двух массивов данных. Первый из них составляет те результаты, которые были получены в ряде выполненных нами ранее исследований и которые эксплицируют степень развития базовых когнитивных параметров у студентов 2013 года. Второй массив составляют аналогичные данные, но полученные при обследовании студентов 2023 года.

Далее результаты психодиагностического обследования подвергались обработке в соответствии с двумя основными способами, точнее, на двух основных, разных по глубине и, соответственно, по разрешающей способности, уровнях обработки – *аналитическом* и *структурном*. На первом сравнительному рассмотрению подвергались отдельные когнитивные параметры в аспекте их выраженности в двух группах испытуемых. Основным средством реализации второго выступает метод вычисления матриц интеркорреляций. По отношению к структурограммам, найденным для каждой из групп, был реализован также метод определения *обобщенных индексов* структурной организации (в нашем исследовании – диагностированных когнитивных параметров). К этим индексам относятся 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 степе-

ни их значимости; индекс дивергентности структуры – как функция числа и значимости отрицательных связей в структуре; индекс организованности структуры – как функция соотношения общего количества положительных и отрицательных связей, а также их значимости [16–17]. Связям, значимым при $p < 0,99$, приписывается «весовой» коэффициент 3 балла; связям, значимым при $p < 0,95$, – «весовой» коэффициент 2 балла. Полученные по всей структуре «веса» суммируются, что позволяет получить значения указанных индексов. Этот метод позволяет выявить и охарактеризовать закономерности именно структурной организации изучаемого явления. Сами матрицы позволяют выявить взаимосвязанный комплекс тех или иных параметров и связей между ними (то есть их структуру) – в нашем случае между параметрами когнитивной подсистемы.

Кроме того, использовался также метод χ^2 для определения степени гомогенности – гетерогенности матриц интеркорреляций и соответствующих им структурограмм; он направлен на решение наиболее частой и типичной задачи, заключающейся в определении того, являются ли какие-либо матрицы (и, соответственно, структурограммы) однородными – гомогенными или же они разнородны – гетерогенны.

Наконец, при организации исследования необходимо учитывать достаточно острый и даже «неудобный» вопрос, состоящий в том, что возможные трансформации когнитивной подсистемы обусловлены, разумеется, не только факторами цифровизации, но и всем обширным комплексом других также важных факторов, сопряженных с качественными трансформациями социума в целом и его основных сфер. В частности, на развитие когнитивной подсистемы личности оказывают значимое влияние и те трансформации, которые претерпевает, скажем, сфера образовательной деятельности. Значимое воздействие оказывают и трансформации другой, так сказать, противоположной сферы – рекреационной, досуговой, связанной с внепрофессиональной и внеучебной активностью личности. Вообще говоря, трудно найти какую-либо значимую сферу социума, которая не претерпела бы в настоящее время изменений и сами эти изменения не влияли бы в той или иной степени на формирование личности в целом и основных подсистем психики в частности. В связи с этим и возникает вопрос, что именно в трансформациях регулятивной подсистем сопряжено с факторами цифровизации, а что – с иными, в том числе и отмеченными выше, трансформациями социума. Однако следует учитывать, что более общие трансформации основных сфер социума во многом как раз и являются следствиями цифровизации. Поэтому в них и *через* них проявляется и детерминационное влияние именно цифровизации на формирование личности и ее психики в целом, равно как ее базовых подсистем – прежде всего когнитивной.

Выборку исследования составили две группы испытуемых. В первую вошли студенты гуманитарных и естественных специальностей ярос-

лавских вузов, всего – 88 человек, из них 45 – женского и 43 – мужского пола, в возрасте от 17 до 24 лет. Во вторую группу вошли также студенты этих вузов, но обучающиеся уже в настоящее время, – всего 83 человека, из них 43 – женского и 40 – мужского пола, в возрасте от 18 до 26 лет.

Результаты исследования

Как отмечалось в предыдущем разделе, процедура исследования включала два основных этапа, на первом из которых был реализован *аналитический* способ, точнее, уровень рассмотрения изучаемой проблемы. Так, были определены показатели, индицирующие индивидуальную меру развития диагностированных когнитивных параметров *в отдельности*. Они представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты диагностики компонентов когнитивной подсистемы в двух группах испытуемых

Компоненты когнитивной подсистемы (субтесты методики Амтхауэра)	1-я группа (2013 г.)	2-я группа (2023 г.)	Р
Логический отбор (LS)	14,18	12,10	$p < 0,80$
Определение общих черт (GE)	17,11	15,19	$p < 0,80$
Аналогии (AN)	14,77	13,87	незначимо
Определение общего (ОО)	25,19	22,40	$p < 0,80$
Определение закономерностей (ОЗ)	15,12	13,55	$p < 0,80$
Арифметический (АР)	12,99	14,00	$p < 0,80$
Геометрическое сложение (ГС)	15,11	16,67	$p < 0,80$
Пространственное воображение (ПВ)	12,97	11,40	незначимо
Запоминание (З)	15,85	13,81	$p < 0,80$
Общий балл	142,29	133,99	незначимо

На основе этих данных можно провести попарное сравнение значений каждого из изучаемых параметров в группах и тем самым выявить и проинтерпретировать различия между ними. Наиболее общим итогом реализации такого метода (и, соответственно, уровня исследования) – аналитического – явилось установление трех основных фактов.

Во-первых, по заметному большинству параметров имеет место снижение степени их выраженности во второй группе испытуемых – оно констатируется по 5 субтестам из 9. По двум субтестам (Аналогии – AN, Пространственное воображение – ПВ) различия не эксплицируются, а еще по двум (Арифметический – АР, Геометрическое сложение – ГС) имеет место увеличение его значений во второй группе. Следовательно, в целом имеет ме-

сто определенная тенденция к снижению меры сформированности диагностированных компонентов когнитивной подсистемы во второй группе.

Во-вторых, очень характерно и то, что существует именно тенденция такой динамики, но не оформленная и четкая закономерность такого плана. Дело в том, что различия между данными в двух группах практически по всем субтестам представлены на том уровне значимости, который обозначается в статистике как «значимость на уровне тенденции», то есть при $p < 0,80$.

В-третьих, сопоставляя эти результаты с полученными ранее данными, эксплицирующими факты снижения уровня развития метакогнитивных и регулятивных процессов, можно видеть, что они весьма сходны в количественном отношении и представлены, как правило, вокруг значения в 15 % [18–19]. Разумеется, сопоставляя эти данные друг с другом, недопустимо видеть прямую связь между ними и тем более непосредственные детерминационные отношения. По-видимому, такая детерминация является существенно более сложной и комплексной, а главное – опосредствованно рядом иных существенных факторов. Вместе с тем она существует, а явная соразмерность имеющих место количественных трансформаций, по-видимому, не может считаться артефактом. За всем этим, по всей вероятности, стоят глубинные связи и межуровневые взаимодействия двух базовых подсистем психики – когнитивной и регулятивной, а также метакогнитивной сферы личности.

Таким образом, эти факты, взятые в их совокупности, действительно свидетельствуют об определенных трансформациях базовых когнитивных параметров, имеющих в основном негативную направленность. Вместе с тем следует констатировать, что они имеют достаточно умеренную степень выраженности – представлены на уровне тенденции. Кроме того, следует учитывать, что такого рода трансформации, по-видимому, не сводятся только к тем изменениям, которые имеют место по отношению к отдельным параметрам аддитивной совокупности, а представлены и в иных планах, в частности в плане их общей организации. В связи с этим возникает необходимость перехода именно на более мощный и адекватный природе изучаемого предмета уровень их исследования, то есть на собственно *структурный* уровень.

При его реализации были найдены матрицы интеркорреляций исследованных параметров отдельно для каждой из групп. Затем на их основе были построены *структурограммы* значимо коррелирующих друг с другом параметров (коррелограммы). Они представлены на рис. 1.

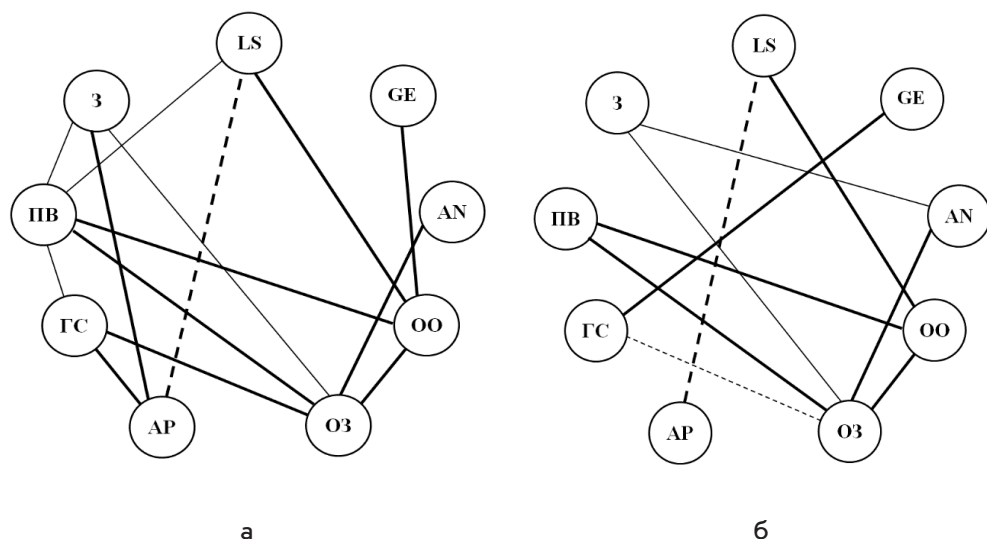


Рис. 1. Структурограммы когнитивных параметров в двух группах испытуемых. Обозначения те же, что и в табл.1; а – данные по группе студентов 2013 г., б – данные по группе студентов 2023 г.; жирная линия – связи, значимые при $p < 0,99$, тонкая линия – связи, значимые при $p < 0,95$, пунктирная линия – отрицательные связи.

Далее по отношению к ним был реализован метод определения обобщенных структурных индексов, охарактеризованный выше. Он предполагает определение индекса когерентности, показывающего степень интегрированности, синтезированнойности параметров в целостность; индекса дивергентности, показывающего степень ее дифференцированности, дезинтегрированности; индекса общей организованности, выступающего как суперпозиция двух первых индексов и индицирующего именно общую их организованность, понимаемую как мера преобладания интегративных тенденций над дезинтегративными («дезорганизационными»). Полученные значения индексов представлены в табл. 2.

Таблица 2

Значения структурных индексов в двух группах

Структурные индексы	1-я группа	2-я группа
ИКС	35	22
ИДС	3	5
ИОС	32	17

Обсуждение результатов

Анализ всей совокупности представленных выше данных позволяет констатировать следующие основные результаты и эксплицировать те особенности и закономерности, которые их обуславливают.

Во-первых, следует еще раз подчеркнуть, что все эксплицированные в них различия – снижение меры сформированности диагностированных когнитивных параметров во второй группе – носят достаточно умеренный характер, то есть представлены на уровне тенденции ($p < 0,80$). К объяснению данного обстоятельство мы возвратимся ниже, а пока лишь зафиксируем его как существенное и общее для полученных результатов.

Во-вторых, по отношению к двум группам испытуемых имеет место и определенная, существенно более выраженная, чем к отдельным параметрам, динамика структурных индексов, эксплицирующих степень их организованности. Отметим, что она наиболее представлена по отношению к индексу когерентности структуры когнитивных параметров. Так, в первой группе ИКС равен 35 баллам, а во второй – только 22 баллам. Это означает, что доминирующей тенденцией таких трансформаций является определенное снижение общей степени их когерентности – целостности. Поэтому снижение структурированности всей *совокупности* когнитивных параметров как раз и составляет доминирующий «вектор» этих трансформаций.

В-третьих, динамика другого индекса – дивергентности (ИДС) представлена в весьма умеренном виде и менее значительна в абсолютных величинах (соответственно 3 и 5). Это имеет вполне естественное объяснение, корнящееся в специфике организации когнитивной подсистемы и ее интегрального проявления – интеллекта. Суть этой специфики, как известно, состоит в том, что в их общей структурной организации в существенной степени доминируют именно средства и механизмы синтетического, структурообразующего типа. Они в целом значимо более выражены по сравнению с аналогичными средствами и механизмами дифференцирующего типа.

В-четвертых, в своем наиболее обобщенном виде доминирование интегративных тенденций (и, соответственно, лежащих в ее основе средств и механизмов) находит свое итоговое и наиболее явное выражение в динамике индекса *организованности* – он составляет соответственно 32 и 17 баллов. Кроме того, поскольку эта динамика в основном обусловлена изменениями индекса когерентности, а динамика индекса дивергентности существенно менее представлена, то она в значительной степени подобна ей.

Итак, общий смысл всех этих результатов состоит в том, что они эксплицируют определенное снижение когнитивного потенциала личности во второй группе испытуемых. Оно имеет место по отношению как к отдельным индивидуальным качествам, то есть на аналитическом уровне, так и по отношению к их общей организации, то есть на структурном уровне. Причем и во втором случае эти трансформации также носят преимущественно негативный характер, поскольку уменьшение степени структури-

рованности – организованности, как известно из теории, является значимой детерминантой и даже механизмом снижения функционального ресурса систем – в данном случае когнитивного.

Наиболее общий и принципиальный вывод, который следует из анализа представленных результатов, состоит в том, что по отношению к двум обследованным группам имеет место *снижение* степени организованности (структурированности, интегрированности) ряда значимых параметров когнитивной подсистемы. При этом различия в значениях наиболее важного структурного индекса – общей организованности – в двух группах достаточно существенны и измеряются *кратно*: он выше в 1,8 раз в первой группе. По всей вероятности, такого рода различия не могут быть артефактом, но, напротив, свидетельствуют о перестройках достаточно глубокого характера.

Таким образом, можно констатировать *новое* явление, дополняющее и углубляющее существующие представления о синдроме снижения когнитивности. Оно состоит в том, что данный синдром существует и проявляется не только в целом и не только на аналитическом уровне его представленности, но и на ином более глубинном уровне (структурном). Это означает, что в его составе имеют место и значимые перестройки общей структуры базовых когнитивных параметров – меры их организованности в целом и интегрированности в особенности. Они обусловлены прежде всего качественными трансформациями социума в целом под влиянием факторов тотальной цифровизации. Данное явление, являясь тесно сопряженным с уже установленными ранее феноменами – синдромами снижения когнитивности, регулятивности и метакогнитивности, позволяет еще полнее охарактеризовать истинные масштабы происходящих в социуме трансформаций, комплексность и многоаспектность их влияния на психику и личность в целом. Более того, следует учитывать, что все эти синдромы действуют так сказать не «по отдельности», а совместно, точнее, в синергии друг с другом, что повышает меру их детерминационного воздействия на личность.

Вместе с тем, по нашему мнению, констатируя эти, действительно негативные синдромы, в целом недопустимо преувеличивать их выраженность, а тем самым гипертрофированно драматизировать складывающуюся ситуацию. Очень показательно, что именно об этом также свидетельствуют полученные результаты, но при еще более детальном и углубленном их рассмотрении. Дело в том, что сопоставление матриц интеркорреляций параметров когнитивной подсистемы и, соответственно, выявленных на этой основе структур по критерию ² показало их статистически достоверную гомогенность (при $p < 0,95$). Дополнительным и также важным свидетельством этого является еще один факт. В методологии структурно-психологического анализа сформулированы представления о *базовых* компонентах эксплицируемых структур, в частности – о базовых параметрах когнитивной подсистемы. Ими являются те компоненты, которые имеют наиболь-

ший структурный вес, то есть характеризуются наибольшим числом и значимостью структурных связей с другими компонентами. Показано также, что близость или совпадение базовых параметров в двух структурах является важным свидетельством их однородности [6]. Именно это и присуще двум сравниваемым структурам: их базовые компоненты действительно совпадают – в обеих структурах ими являются ОО («определение общего») и ОЗ («определение закономерностей»). Кроме того, интересно отметить, что они же соотносятся с такими мыслительными операциями, которые являются основными. Первый – с операциями абстрагирования и обобщения, а второй – с операциями анализа и синтеза. Это свидетельствует о принципиальном подобии структур не только в целом, но и в плане тех их компонентов, которые играют в них определяющую структурообразующую роль. Однако это же является и проявлением того, что данную роль в обеих структурах играют именно основные мыслительные операции – анализ, синтез, обобщение и абстрагирование.

Следовательно, между выявленными структурами существуют только *количественные* различия в плане меры, степени их организованности, а не *качественные* различия. Данный результат, казалось бы, не вполне соответствует тем предположениям, которые можно было бы сформулировать, исходя из очень сильного влияния факторов цифровизации на личность. Более того, по-видимому, было бы гораздо «интереснее и красивее» в теоретическом отношении, если бы эти качественные различия все же имели место. Тогда можно было бы, например, сделать броский вывод о том, что цифровизация детерминирует качественные перестройки когнитивной подсистемы. Однако в действительности этого не наблюдается, что является причиной и для сохранения оптимизма в плане прогноза дальнейших тенденций трансформаций когнитивной подсистемы. Причем аналогичная ситуация была констатирована и в отношении второй основной подсистемы психики – регулятивной [10]. По-видимому, когнитивные и регулятивные процессы именно как фундаментальные и основополагающие операционные средства обладают все же достаточной толерантностью к внешним воздействиям, в том числе и таким мощным, как факторы цифровизации. Вся их система, реагируя на эти факторы, тем не менее сохраняет свои наиболее глубинные и имплицитные закономерности, которые соотносятся не с их количественными экспликациями, а с базовыми структурными принципами и закономерностями, то есть с их организацией. Именно они, как следует из полученных результатов, остаются достаточно стабильными, инвариантными.

Заключение

Обобщая представленные выше результаты, можно сформулировать следующие итоговые заключения относительно основных целей данной работы. В наиболее общем плане они свидетельствуют о том, что цифровиза-

ция, охватывающая, по существу, все основные сферы общества, а также профессиональной и образовательной деятельности, действительно оказывает существенное влияние на когнитивную подсистему психики. Специфика этого влияния состоит в том, что оно не только имеет позитивные последствия, но и характеризуется целым рядом тенденций негативного плана. В свою очередь, это означает, что сама когнитивная подсистема и ее основные компоненты являются достаточно сензитивными по отношению к детерминационному влиянию на них факторов цифровизации.

Следует заключить, что это детерминационное влияние характеризуется комплексным характером, состоящим в том, что оно осуществляется в двух основных планах, точнее, на двух уровнях – аналитическом и структурном, причем второй из них имеет приоритетное и наиболее выраженное влияние на трансформации регулятивной подсистемы. При этом сущность первого, аналитического, уровня детерминации состоит в том, что имеет место определенное снижение степени сформированности отдельных компонентов когнитивной подсистемы. Специфика второго, структурного, уровня детерминации состоит в том, что аналогичные трансформации осуществляются и в плане общей организации – структурированности и интегрированности этих компонентов в целостность – в когнитивную подсистему и ее результативный эффект – интеллект.

В результате второго направления трансформаций синдром снижения когнитивности эксплицируется новой и более имплицитной гранью: он предстает как обусловленный структурными перестройками общей организации когнитивной подсистемы. За счет этого обнаруживается и сходство общего смысла и направленности данного синдрома с установленными ранее синдромами снижения регулятивности и метакогнитивности.

Наряду с этим, очень значимо и то, что отличительной закономерностью выявленных структурных трансформаций когнитивной подсистемы под влиянием факторов цифровизации является их развертывание в основном в плане изменения степени – меры ее организованности, интегрированности, то есть в аспекте количественных характеристик структуры этой подсистемы, а не в плане ее качественных перестроек. Она, напротив, остается достаточно инвариантной, что проявляется в статистически достоверной гомогенности структур когнитивных параметров в двух исследованных выборках. Данный факт выступает следствием и одновременно индикатором высокой толерантности когнитивной подсистемы к воздействиям факторов цифровизации и наличием у нее существенных компенсаторных возможностей.

Ссылки

1. Alison A. Cyberpsychology. Palgrave Macmillan, 2015. 304 p.
2. An Introduction to Cyberpsychology / ed. by Kirwan G., Connolly I., Barton H., Palmer M. Routledge, 2016. 348 p. DOI 10.4324/9781315741895

3. Бондаренко Т. А. Трансформации личности в условиях виртуальной реальности. Ростов-на-Дону : Издательский центр ДГТУ, 2006. 50 с. EDN QWNZDP.
4. Газзали А., Розен Л. Д. Рассеянный ум. Как нашему древнему мозгу выжить в мире новейших цифровых технологий. Москва : Бомбора™, 2019. 414 с.
5. Глазкова Ю. А., Трофимов Е. Н. Негативное влияние использования информационных технологий в образовательной деятельности // Наука, техника и образование. 2015. № 7. С. 5-7. EDN UGWAND
6. Карпов А. В., Карпов А. А., Калачева А. И. Цифровизация как фактор социально-психологической адаптации // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 2024. № 3.
7. Клинберг Т. Перегруженный мозг. Информационный поток и пределы рабочей памяти. М.: Ломоносовъ, 2010. 208 с.
8. Петрова М. А. Влияние девайсов на формирование субъектности младших школьников // Дискуссия. 2016. № 9. С. 88–93. EDN WXOULT
9. Bell V., Bishop D. V., Przybylski A. K. The debate over digital technology and young people // British Medical Journal. 2015. Vol. 351. Art. no. h3064. DOI 10.1136/bmj.h3064.
10. Karpov A. V., Karpov A. A., Volchenkova A. A. Transformation Patterns of the regulatory subsystem of the Psyche in the Context of Digitalization of the Society // Changing society and personality. 2024. No. 3.
11. Карпов А. В. Методологические основы психологии информационной деятельности. Ярославль: Филигрань, 2021. 616 с.
12. Карпов А. В., Башкин М. В., Карпова Е. В., Чемякина А. В. Цифровизация как детерминанта трансформаций когнитивной подсистемы психики // Перспективы развития науки и образования. 2024. № 3.
13. Карр Н. Пустышка: Что Интернет делает с нашими мозгами. СПб.: Best BusinessBooks, 2012. 253 с.
14. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 1999. 781 с.
15. Тест умственных способностей / И. Г. Сенин, О. В. Сорокина, В. И. Чирков. Ярославль: Психодиагностика, 1996. 47 с.
16. Карпов А. В. Психология деятельности: в 5 т. М.: РАО, 2015.
17. Карпов А. В. Методологические основы психологии информационной деятельности. М.: РАО, 2021. 750 с.
18. Карпов А. В. Методологические аспекты влияния цифровизации на когнитивное развитие личности // Человек. Субъект. Личность. М.: ИП РАН, 2023. С. 171–176. EDN TRHWCQ