

Труды  
Института  
Психологии  
РАН

# **М**ентальные ресурсы личности

**теоретические  
и прикладные  
исследования**

**Ответственные редакторы:  
М. А. Холодная  
Г. В. Ожиганова**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

# МЕНТАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ЛИЧНОСТИ

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ТРЕТЬЕГО  
МЕЖДУНАРОДНОГО СИМПОЗИУМА  
20–21 октября 2016 г.



Издательство  
«Институт психологии РАН»  
Москва – 2016

УДК 159.9  
ББК 88  
М 50

*Все права защищены.*

*Любое использование материалов данной книги полностью  
или частично без разрешения правообладателя запрещается*

**М 50 Ментальные ресурсы личности: теоретические и прикладные исследования материалы третьего международного симпозиума (Москва, 20–21 октября 2016 г.) / Отв. ред. М. А. Холодная, Г. В. Ожиганова. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. – 383 с. (Труды Института психологии РАН)**

ISBN 978-5-9270-0333-4

УДК 159.9  
ББК 88

Ментальные ресурсы (знания, способности, мотивации, ценности и другие психологические качества людей) составляют тот «человеческий капитал», который играет ключевую роль на современном этапе развития общества. В данном сборнике представлены статьи, раскрывающие разные аспекты проблемы ментальных ресурсов личности: природа ментальных ресурсов, их структура и механизмы развития; методы диагностики ресурсных состояний; технологии формирования и активизации индивидуальных ментальных ресурсов; специфика ментальных ресурсов продуктивной личности; роль высших способностей в их актуализации; социально-культурные аспекты ментальных ресурсов в контексте специфики менталитета народа.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда, проект № 14-28-00087, Институт психологии РАН*

© ФГБУН Институт психологии РАН, 2016

ISBN 978-5-9270-0333-4

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	9
-------------------	---

## Раздел 1

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ МЕНТАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

<i>А. В. Карпов, А. А. Карпов</i> (Ярославль, Россия). Метакогнитивные факторы обучаемости как ментальный ресурс личности .....	15
<i>Т. В. Корнилова</i> (Москва, Россия). Прогнозирование и «образ мира» в актуалгенезе динамического контроля неопределенности .....	21
<i>М. А. Холодная</i> (Москва, Россия). Понятийные, метакогнитивные и интенциональные способности как ресурсный фактор интеллектуального развития .....	26
<i>Т. В. Черниговская</i> (Санкт-Петербург, Россия). Языки мозга, языки человека, языки культуры .....	33
<i>Н. И. Чуприкова</i> (Москва, Россия). Значение теории мышления <i>И. М. Сеченова, Н. О. Лосского, С. Л. Рубинштейна и Л. М. Веккера</i> для разработки способов повышения интеллектуальных ресурсов человека .....	39
<i>В. Д. Шадриков</i> (Москва, Россия). Взгляды Л. С. Выготского на развитие высших психических функций как основа построения теории способностей .....	44

## Раздел 2

### Природа ментальных ресурсов личности: структура, механизмы развития

<i>Л. В. Артищева</i> (Казань, Россия). Образные репрезентации психических состояний улиц с рефлексивным и импульсивным способом переработки информации .....	51
---	----

<i>Г. А. Виленская</i> (Москва, Россия). Контроль поведения у дошкольников с нарушениями речи и ресурсы его формирования . .	56
<i>Е. И. Горбачева</i> (Калуга, Россия). Роль психологических механизмов актуализации понятийного знания в понимании юридически значимой ситуации . . . . .	62
<i>Т. С. Князева</i> (Москва, Россия). Музыкальность как ментальный ресурс . . . . .	68
<i>Е. И. Лебедева</i> (Москва, Россия). Модель психического у детей с типичным развитием и нарушениями речи в дошкольном возрасте: ресурсный подход . . . . .	74
<i>О. Н. Манолова</i> (Москва, Россия). Индивидуальный характер взрослого человека в системе ментальных ресурсов личности . . . . .	80
<i>Н. Г. Немировская</i> (Москва, Россия). Концепция когнитивного ресурса и модель интеллектуального диапазона В. Н. Дружинина . . . . .	86
<i>А. О. Прохоров</i> (Казань, Россия). Ментальные репрезентации психических состояний: ресурсный аспект . . . . .	91
<i>Я. И. Сиповская</i> (Москва, Россия). Рефлексивность как ресурсная основа интеллектуальной продуктивности личности в старшем подростковом возрасте . . . . .	97
<i>В. А. Толочек</i> (Москва, Россия). Феномен «ресурсов»: три объяснения механизмов актуализации . . . . .	103

### Раздел 3 **ДИАГНОСТИКА РЕСУРСНЫХ СОСТОЯНИЙ: СПЕЦИФИКА ПОДХОДОВ И МЕТОДОВ**

<i>И. О. Александров, Н. Е. Максимова, Д. С. Турубар</i> (Москва, Россия). Согласованность процессов дифференциации ресурсов формирования структуры знания . . . . .	113
<i>Н. А. Алмаев</i> (Москва, Россия). Ресурсный компаратор и его изучение средствами психоакустики . . . . .	120
<i>Е. Г. Будрина</i> (Москва, Россия). Когнитивный стиль «узкий/широкий диапазон эквивалентности» в младшем школьном возрасте: возможности диагностики . . . . .	126
<i>С. А. Гильманов</i> (Ханты-Мансийск, Россия). Диагностика сформированности понятийного мышления как ментального ресурса профессионала на основе рекодингных заданий . . . . .	132
<i>Н. Е. Максимова, И. О. Александров, М. Н. Попова</i> (Москва, Россия). Ресурсы дифференциации психологических структур при формировании компетенции в новой предметной области . . . . .	138
<i>Т. А. Ребеко</i> (Москва, Россия). Ресурсы внешних и внутренних границ тела у девушек, совершивших тяжкие телесные правонарушения . . .	146

# СОГЛАСОВАННОСТЬ ПРОЦЕССОВ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ РЕСУРСОВ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ЗНАНИЯ\*

*И. О. Александров, Н. Е. Максимова, Д. С. Турубар*

Институт психологии РАН  
(Россия, Москва)

**С**труктура знания (СЗ) – психологическая структура, фиксирующая взаимодействия индивида с предметной областью; представлена множеством компонентов, взаимодействия которых могут быть описаны в логико-алгебраических терминах отношений (Александров, 2006; Осипов, 1997). Две группы отношений – синхронические и диахронические – обеспечивают согласование актуализации компонентов во всем объеме СЗ. Синхронические отношения ограничивают возможности одновременной актуализации компонентов СЗ (отношение AND определяет группы одновременно актуализирующихся компонентов; отношение XOR вносит для некоторых пар компонентов строгий запрет на одновременную актуализацию, отношение IOR определяет нестрогие ограничения одновременной актуализации). Диахронические отношения определяют порядок актуализации компонентов СЗ, связывая их в сеть (отношения следования) или в устойчивые последовательности – линейные стратегии (отношения строгого порядка). В класс диахронических могут быть включены также отношения, образующие петли, которые допускают повторные актуализации компонентов и преобразуют линейные стратегии в циклические.

Выделено три типа процессов дифференциации (Д-I, Д-II, Д-III), в которых формируются все составляющие СЗ как целостного образования (Александров, Максимова, 2014). Процесс дифференциации может быть представлен графом дерева (Александров, Максимова, 2015). Стволовой части дерева соответствуют Д-I и Д-II. В Д-I

---

\* Исследование выполнено при поддержке РГНФ (проект № 14-06-00155а) и в рамках исследовательской программы Ведущей научной школы РФ «Системная психофизиология» (НШ-9808.2016.6).

формируются протокомпоненты, т. е. ресурс для Д-II, в которой образуются компоненты СЗ, представляющие ресурс для Д-III. В начале ветвления дерева, описывающего неоднородную Д-III, лежит прототипическое отношение эквивалентности EQV, связывающее компоненты, происходящие из одного протокомпонента. Первая из трех ветвей дерева соответствует порождению синхронических отношений, вторая ветвь включает диахронические отношения, третья, особая ветвь ведет к порождению отношений, образующих петли (Александров, Максимова, 2014, 2015). Представление процессов порождения составляющих СЗ в виде дерева указывает на то, что ресурсы порождения протокомпонентов, компонентов и семи типов отношений между компонентами СЗ различны и процессы их дифференциации должны быть взаимно согласованы в рамках целостной СЗ. Было дано описание вариантов форм согласования процессов порождения протокомпонентов, компонентов и отношений семи типов (Александров, Максимова, 2014). Установлено также, что увеличение разнообразия сформированных отношений между компонентами ведет к усложнению организации СЗ (Александров, Максимова, 2008).

Цель работы состояла в том, чтобы оценить соответствие между сложностью организации СЗ и согласованностью процессов дифференциации ресурсов формирования различных составляющих СЗ. Можно предположить, что если согласованность процессов дифференциации компонентов (как и согласованность актуализации всего множества составляющих целостной организации СЗ) достигается за счет реализации отношений между компонентами, то степень согласованности дифференциации различных ресурсов должна быть сходным образом связана со сложностью СЗ, при этом во всех случаях согласованность будет выше в структурах с высоким уровнем сложности.

## Методика

Анализировались количественные описания СЗ в стратегической игре двух партнеров с полной информацией и нулевой суммой («Крестики нолики на поле 15×15»), построенные по алгоритмам, описанным И. О. Александровым (2006), для 97 участников исследования (56 женщин, 41 мужчина; характеристики распределения возраста: от 16 до 24 лет, медиана = 20 лет). Описания СЗ каждого испытуемого строились для 300 актов игры (совершенных в нескольких играх – от 5 до 70). В анализ были включены характеристики про-

цесса порождения составляющих СЗ, формирующихся в трех типах дифференциации: (1) протокомпонентов, (2) компонентов СЗ и (3) отношений между компонентами СЗ. Описывались группы компонентов, образующие устойчивые последовательности – стратегии, а также метастратегии (МС), т. е. группы, возникающие за счет пересечения стратегий (Александров, Максимова, Турубар, 2015). МС описывались как ориентированный граф в терминах вершин (представляющих компоненты СЗ), дуг с весом  $> 1$  (представляющих отношения строгого порядка), простых маршрутов, петель и циклов.

Для оценки сложности организации СЗ каждого испытуемого был использован показатель организованности распределения количества отношений строгого порядка, петель и циклов для всей совокупности компонентов СЗ, включенных в максимальную МС. Этот показатель представляет собой оценку энтропии данного распределения, нормированную по количеству вариантов; где;  $Hd_{istr}$  – оценка энтропии для распределения,  $Hm_{ax}$  – максимальная энтропия для данного количества альтернатив в распределении при условии равенства их вероятностей. Коэффициент организованности  $R$  варьирует в интервале  $0 \div 1$ , его увеличение означает рост разнообразия оцениваемых состояний структуры, ее усложнение (Александров, Максимова, 2008).

Выборка была разделена на две группы по медианному значению  $R$  (0,064). В группу с низкими значениями  $R$  вошли 48 чел. (20 мужчин, 28 женщин, от 16 до 24 лет, медиана = 19 лет), в группу с высокими значениями  $R$  – 49 чел. (21 мужчина, 28 женщин, от 16 до 24 лет, медиана = 20 лет). Группы не различались по половому составу ( $\chi^2 = 0,14$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,906$ ) и по возрасту (критерий Манна Уитни,  $p = 0,301$ ). Для оценки согласованности процессов формирования различных составляющих СЗ строились функции кросс-корреляции (ФКК) между кривыми, отображающими эти процессы, со сдвигом от одного до 100 актов игры. Скольжение такого окна по эпохе анализа 300 актов игры позволяет рассматривать значения ФКК в диапазоне  $-100$  до  $+100$  актов от нулевого смещения.

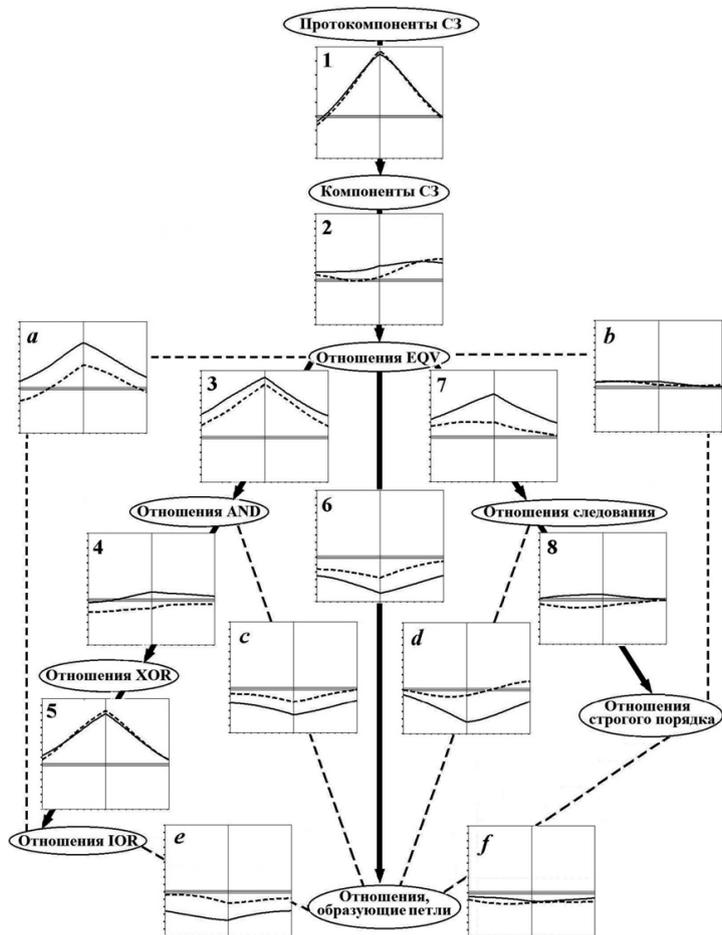
## Результаты и их обсуждение

Основные варианты согласования процессов дифференциации различных составляющих СЗ в структурах с низким и высоким уровнем сложности показаны на рисунке 1. Согласованность процессов Д-I и Д-II, составляющих стволую часть дерева, весьма высока и не различается для структур с разным уровнем сложности (рисунок 1, фраг-

мент 1) (о сходстве динамики этих процессов см.: Александров, 2006, с. 445). При переходе от стволовой части дерева к ветвлениям, к формированию отношений EQV, степень согласованности резко снижается, причем достоверные различия между согласованием процессов в сложных и простых структурах отсутствуют (фрагмент 2). Для процессов Д-III характерно несколько паттернов согласования: высокая степень согласованности процессов дифференциации для структур с высокой оценкой сложности организации и сниженная для структур с низкой оценкой сложности отмечена для трех ветвей дифференциации отношения EQV (фрагменты 3, 6, 7), хотя для ветвей порождения синхронических отношений (фрагменты 3 и а) и отношений следования (фрагмент 7) это согласованные соотношения, в то время, как для ветви порождения отношения, образующего петли (фрагмент б), отмечена взаимная несовместимость дифференциаций. Такие же конкурентные отношения, как на фрагменте б, связывают порождение отношения, образующего петли, с процессами дифференциации всех других составляющих СЗ (фрагменты с, d, e). Плоские ФКК характеризуют снижение согласованности формирования отношений строгого порядка с его предковой формой, отношениями следования (фрагмент 8) и с процессами, относящимися к другим ветвям дерева (фрагменты b и f).

Таким образом, возрастание сложности организации СЗ может увеличивать степень согласованности процессов дифференциации, но это показано для Д-III и только относительно предполагаемого предка трех ветвей Д-III, прототипического отношения EQV.

Результаты работы показывают радикальное отличие согласования процессов порождения отношений между компонентами СЗ от согласования актуализации компонентов, которое обеспечивается уже сформированными отношениями между компонентами во всем объеме СЗ. Основа этого различия состоит в том, что компоненты СЗ реализуются на обособленных группах специализированных нейронов и не пересекаются на одном и том же субстрате, в то время как все разнообразие отношений формируется на одном и том же субстрате, образующем компонент СЗ, как едином ресурсе порождения новообразований в Д-III (Александров, 2006; Александров, Максимова, 2014). Все продукты дифференциации сосуществуют в рамках одного компонента СЗ одновременно. Общий ресурс дифференциации, определенный при формировании компонента, распределяется в соответствии с совместимостью с предковыми формами и с сосуществующими продуктами Д-III. Некоторые из отношений (как XOR и IOR) могут быть реализованы на одном



**Рис. 1.** Согласованность процессов дифференциации ресурсов формирования различных составляющих СЗ

На каждом квадратном фрагменте (1, 2 ... 8; a, b ... f) показаны ФКК для пары составляющих СЗ, обозначенных в овалах, связанных линиями. Дерево, описывающее Д-I, Д-II и Д-III показано толстыми стрелками; сопоставления последовательных положений на дереве отмечено индексами 1-8; сопоставления процессов порождения составляющих СЗ на различных ветвях дерева показано пунктирными линиями и индексами a-f. На квадратных фрагментах: по оси абсцисс сдвиги от -100 до +100 (вертикальная линия - нулевой сдвиг); по оси ординат - значения ФКК (от -0,6 до +0,9) горизонтальные линии - нулевое значение ФКК и 95% доверительный интервал; сплошная линия - ФКК для группы с высокими значениями R, пунктир - для группы с низкими значениями.

и том же субстрате, формирование отношения, образующего петли, жестко конкурирует с дифференциацией отношений EQV, AND, XOR, IOR, отношений следования; дифференциация отношений строгого порядка относительно независима от порождения других типов отношений.

Приведенные результаты показывают, что важный методологический принцип актуалгенеза (см.: Александров, 2006), постулирующий неразделимость процессов генеза психологических структур и их актуализации, требует дальнейшей разработки для применения к изучению психологических структур, фиксированных на нейрональном субстрате, обладающих онтологическим статусом.

### Литература

- Александров И. О.* Формирование структуры индивидуального знания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
- Александров И. О., Максимова Н. Е.* Процесс дифференциации: содержание концепта и возможности операционализации в психологических исследованиях // Дифференционно-интеграционная теория развития. Кн. 2. М.: Языки славянской культуры, 2014. С. 87–138.
- Александров И. О., Максимова Н. Е.* Оценка согласованности гетерохронных процессов дифференциации различных составляющих структуры знания // Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях – 2015: Труды IV всероссийской конференции. Н. Новгород: Изд-во ИПФ РАН, 2015. С. 12–15.
- Александров И. О., Максимова Н. Е., Турубар Д. С.* Виртуальные траектории достижения цели в стратегической игре как побочные продукты взаимодействия с предметной областью // Творчество: наука, искусство, жизнь: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Я. А. Пономарева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2015. С. 11–15.
- Александров И. О., Максимова Н. Е.* Оценка сложности организации структуры индивидуального знания // Третья международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. М.: Художественно-издательский центр, 2008. Т. 1. С. 181–182.
- Осипов Г. С.* Приобретение знаний интеллектуальными системами. М.: Наука, 1997.

**Coordination between processes of resources differentiation  
in course of generation of various constituents  
of the knowledge structure**

I. O. Aleksandrov, N. E. Maksimova, D. S. Turubar

*Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences (Russia, Moscow)*

The hypothesis that coordination between differentiations of resources, involved in generation of relations between components of knowledge structure, is provided by the same means as coordination of components actualization was tested. The supposition is possible that the hypothesis should be rejected if forms of coordination between various differentiations of resources are in uniform dependence of the knowledge structure complexity. Complexity index was calculated as standardized estimate of entropy for distribution of number of connection among the set of components bounded strong order relations into metastrategies. The functions of crosscorrelation between curves represented compared differentiations were employed as indexes of coordination between differentiations of various resources. The proposed hypothesis should be rejected because radically differed forms of coordination were found for relations belonged to different branches of the graph (the tree), that describes generation of relations of various types.