

Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» <https://resources.today>
Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling

2019, №2, Том 6 / 2019, No 2, Vol 6 <https://resources.today/issue-2-2019.html>

URL статьи: <https://resources.today/PDF/02ECOR219.pdf>

DOI: 10.15862/02ECOR219 (<http://dx.doi.org/10.15862/02ECOR219>)

Ссылка для цитирования этой статьи:

Чулков В.О. Имитация многопозиционной коллективной мыследеятельности в индивидуальном мышлении // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы», 2019 №2, <https://resources.today/PDF/02ECOR219.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/02ECOR219

For citation:

Chulkov V.O. (2019). Imitation of multipositional collective messaging in individual thinking. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 2(6). Available at: <https://resources.today/PDF/02ECOR219.pdf> (in Russian) DOI: 10.15862/02ECOR219

УДК 33

Чулков Виталий Олегович

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
Москва, Россия

Профессор кафедры «Технология и организация строительного производства»

Доктор технических наук

E-mail: vitolch@gmail.com

Имитация многопозиционной коллективной мыследеятельности в индивидуальном мышлении

Аннотация. Известно многообразие разновидностей (технологий реализации) метода «штурма мозга» или «мозговой атаки» (Brainstorming), используемого в процессе коллективной генерации идей и решений в таких областях деятельности как проектирование и управление. К этому разнообразию относят: обратный, теневой и комбинированный мозговые штурмы, брейнрайтинг, индивидуальный мозговой штурм, мозговой штурм на доске, мозговой штурм в стиле «Соло», визуальный мозговой штурм, мозговой штурм по-японски, морфологический метод и метод анализа круга проблем, метод аналогий, случайный импульс, метод «635», метод модераций. Включение в такой состав технологий «мозговой атаки» разновидности «индивидуальный мозговой штурм» вызывает у ряда исследователей справедливое сомнение, поскольку метод «штурм мозга» изначально и по своей сути предназначен именно для коллективной генерации идей и решений. Изучены и известны мировой науке специфические различия индивидуального (персонального) и коллективного (группового) сознания, поведения и мыслительной деятельности (мыследеятельности). Автор статьи рассматривает возможность генерации «новой» информации в процессе имитации многопозиционной коллективной деятельности в индивидуальном мышлении, считая такой подход отличным от разнообразия технологий метода «штурма мозга».

Ключевые слова: многопозиционная коллективная деятельность; индивидуальное мышление; «новая» информация

Первым метод коллективной генерации идей и решений («штурм мозга» или «мозговая атака») разработал Алекс Осборн (1953 г.), исходя из предположения, что люди часто не высказывают вслух возникающие у них неординарные идеи, так как опасаются скептического агрессивно-враждебного отношения окружающих к себе за это. Целью этого метода

коллективной мыслительной деятельности его разработчик ставил «исключение оценочного компонента на начальных стадиях генерации идей и решений» [1–6 и др.].

Последователи Алекса Осборна выявили достоинства и недостатки этого метода [5 и др.], существенно расширили многообразие разновидностей, техник и технологий его реализации в разных областях функциональной деятельности (табл. 1, [5]).

Таблица 1

**Достоинства и недостатки метода
коллективной генерации идей и решений «мозговая атака»**

Достоинства метода	Недостатки метода
Наличие правил, структурированной процедуры и творческой атмосферы способствует эффективности метода.	Участниками при неправильном подборе группы иногда удается уйти от решения проблемы за счет нахождения прорывной идеи (выдают тривиальные предложения).
Активируется работа всех участников процесса. Они глубоко вовлечены в ход генерирования идей и их обсуждения, чувствуют себя равноправными.	Если идей нет, то ответственность несут все, а значит, никто. Время при этом можно считать потерянным, работу нужно начинать заново.
Невовлеченность, равнодушие, рационализм, рутинное мышление снимаются автоматически. Раскованность активизирует интуицию и воображение.	При низком уровне подготовки участники первой группы могут остаться неудовлетворенными эффективностью и синергетическим результатом совещания.
Интерактивное взаимодействие порождает синергетический эффект. Чужие идеи дорабатываются, развиваются и дополняются. Сильные идеи имеют больше шансов.	Вероятность паразитарного авторства одних участников совещания в отношении идей за счет других участников, менее развитых и подготовленных.
Преодолевая стереотип мышления за счет прорывного числа идей, среди которых легче найти продуктивные.	Недостаточно развитая способность осуществлять дистилляцию вызывает трудности по отбору и выбору идей, представляющих действительную ценность.
Метод достаточно простой, недорогой в применении и низкзатратный по времени.	Незнающие технологии, осознанно или неосознанно нарушающие ее правила ведущие штурм руководители обретают еще больше неуверенности и не достигают результата.

Воспроизведено факсимильно по [5]

Наиболее продвинутые сторонники и исследователи метода «мозговая атака» называют в рамках его возможностей следующие техники и технологии деятельности:

- **обратный мозговой штурм** используют при формировании нового образца, новой услуги или новой идеи для *выявления* максимального числа недостатков и их устранения в новом изделии или новой услуге;
- **теневой мозговой штурм** осуществляют две порознь работающие группы экспертов (открыто генерирующие идеи в условиях возможной критики и те, кто находятся «в тени»), но в результате учитывают мнение всех участников мозгового штурма;
- **комбинированный мозговой штурм** имеет две разновидности: **двойной прямой** штурм (когда процедуру повторяют с перерывом на два–три дня, за которые участники штурма напрягают свои творческие силы и подсознание) или **обратно-прямой** штурм (когда в задачи коллектива входит не только выявление недостатков, но и обязательно чёткое определение путей и методов их устранения);
- **брэйнрайтинг**, когда эксперты общаются не в разговорном жанре, а осуществляют коммуникацию исключительно в слове письменности (обмениваются документами);

- **индивидуальный мозговой шторм** проводит один специалист, сам генерирует идеи на протяжении 3–10 минут, сам их регистрирует (документирует на бумаге или другом носителе документа) и сам их оценивает по истечении определённого промежутка времени (не менее чем через неделю);
- **мозговой шторм на доске**, когда на видном всем месте помещают специальную доску, в центре которой крупным шрифтом пишут текст проблемы, а участники шторма на протяжении рабочего дня подкалывают на доску записки с приходящими им в голову творческими идеями;
- **мозговой шторм в стиле «Соло»** предполагает, что каждый из участников ведёт свою картотеку возникающих идей любого ранга (экстравагантных, почти не осуществимых, реальных и т. д.) и систематически пересортировывает эту картотеку, расставляя карточки по значимости в связи с возникающими или меняющимися своё содержание разными критериями;
- **визуальный мозговой шторм**, требующий делать зарисовки в темпе быстрой смены появляющихся идей на основе быстрой реакции и отсутствия внешней критики;
- **мозговой шторм по-японски** (кольцевая система принятия решения «кингисё»), когда заранее подготовленный проект решения последовательно оценивают в соответствии с заранее определённой последовательностью экспертов, а окончательное решение принимают либо по большинству имеющих примерно одинаковое мнение, либо диктаторским решением главного лица;
- **морфологический метод и метод анализа круга проблем** состоят в разложении исходной проблемы на компоненты или возникающие проблемы, а затем в их последующей разбивке на альтернативные способы реализации;
- **метод аналогий** – вычленение возникшей проблемы и попытка её решения с помощью идей из других сфер жизни и науки (так возникли новые науки – синектика и бионика);
- **случайный импульс**, возникающий при одновременном поступлении в мозг двух сигналов и образующий между ними логическую цепочку, способен изменить восприятие человеком каждого из сигналов;
- **метод «635»** предполагает, что шесть экспертов высказывают по три идеи за пять минут;
- **метод модераций** – каждый эксперт анонимно выдвигает три идеи, на каждую заполняет карточку с кратким описанием идеи; модератор тасует эти карточки и оглашает их содержание, а эксперты относят их к определённым группам; в итоге получают группы проблем, каждую обсуждают и предлагают либо исключить (включить) из нее какие-то проблемы, либо разбить её на несколько мелких групп или, наоборот, их укрупнить; предлагают и согласуют относительную значимость (вес) каждой группы и её наименование.

Включение в состав техник и технологий метода «мозговая атака» разновидности «индивидуальный мозговой шторм» вызывает у ряда исследователей справедливое сомнение, поскольку метод «мозговая атака» изначально и по своей сути предназначен именно для коллективной генерации идей и решений. Общеизвестны и изучены в мировой науке явные специфические различия индивидуального (персонального) и коллективного (группового) сознания, поведения и мыслительной деятельности (мыследеятельности).

Рассмотренная выше совокупность техник и технологий реализации метода «мозговая атака» является:

- **открытой**, то есть могут быть выявлены, или разработаны, отличающиеся от перечисленных выше техники или технологии реализации метода «шторм мозга»;
- **неоднородной** по используемым основополагающим принципам и областям знания (психология, социология и др.);
- **неоднородной** по функциональным моделям мыслительной деятельности (психолого-индивидуальная, социолого-групповая и др.).

Общая структура реализации метода «мозговая атака» приведена на рис. 1.



Рисунок 1. Общая структура реализации метода «мозговая атака» (Чулков В.О., [7])

При групповой «мозговой атаке» следообразование процедуры реализации метода осуществляет специально назначенный специалист или коллектив специалистов, который

одновременно использует обе показанные на рис. 1 разновидности слеодообразования. Эти же специалисты обрабатывают затем результаты слеодообразования, документируют их и приводят к виду, удобному для дальнейшего использования, в том числе и на последующих этапах групповой «мозговой атаки».

При индивидуальной «мозговой атаке» человек не может одновременно осуществлять обе разновидности слеодообразования и вынужден выполнять их последовательно с учётом возможностей своей психики, здоровья, занятости и специфики своей мыследеятельности.

На рис. 1 заключительным этапом реализации метода «мозговая атака» обозначено **выявление «новой» информации** [7], хотя реализаторы метода «мозговой атаки», как правило, не акцентируют этот важный аспект и значимый результат.

Поэтому автор представленной Вашему вниманию статьи рассматривает возможность генерации «новой» информации в процессе имитации многопозиционной коллективной деятельности в индивидуальном мышлении, считая такой подход отличающимся от традиционно рассматриваемого разнообразия техник и технологий метода «мозговая атака».

Существует большое разнообразие проблем в общественном сознании, которые можно приемлемо решить ненасильственным путём. Теоретики относят это разнообразие к классу «нечётких множеств» и считают, что удобоваримое решение такой проблемы можно найти лишь в общих чертах, не вдаваясь в подробности и специфические тонкости. Они предпочитают относить возможность решения такой проблемы к области индивидуальной мыследеятельности конкретного человека (то есть каждый должен решать эту проблему сам для себя лично).

Исторически сложилось так, что средством разрешения проблемы является выработка, обсуждение и принятие **нормы** деятельности по отношению к рассматриваемому **объекту** нормирования:

- абстрактной мыслеформе в мыследеятельности;
- физическому предмету или процессу в материальной производительной трудовой деятельности;
- виду человеческой деятельности, общения и поведения.

Норма задаёт границы, в которых эти объекты нормирования сохраняют свои качества, функции и формы воспроизводства.

Нормы конкретизируют в правилах, образцах и предписаниях, применяя их для характеристики состояния природных и общественных процессов, а также психики и социального поведения социальных групп и индивидуумов.

Нормотворчество призвано не только определять специфику содержания нормы на определённый период времени, но и меры обеспечения выполнения нормы, а также адаптацию её содержания к возникающим социально-экономическим изменениям (то есть взаимосвязь со всем динамически изменяющимся пространством норм в социуме).

Разнообразие пространства норм в социуме разделяют на два слоя (рис. 2):

- слой «общепринятых» директивных норм (ДН) решения проблемы в рамках конкретного социума (содружества государств, социальных групп и организационных структур), за соблюдением которых надзирают и обеспечивают их выполнение административно-правовые государственные и общественные организации и службы;

- слой «адаптивных» норм (АН) мыследеятельности, жизнедеятельности и индустриально-ремесленной трудовой деятельности человека, индивидуально возникающих и реализуемых их носителями (конкретными людьми).



Рисунок 2. Упрощенная модель разнообразия пространства норм в социуме

Слой ДН предполагает, что легитимные организационные структуры, правопослушные социальные группы и индивиды во всех видах своей деятельности не должны выходить за рамки указанных ограничений. С целью обеспечения соблюдения норм слоя ДН применяют как демократические, так и командно-административные методы управления.

В слое АН каждый индивид, демонстрируя свою адаптивную норму, несёт персональную ответственность за последствия её реализации как перед обществом (или сообществом, социальной группой, коллективом и т. д.), так и перед самим собой. Психически здоровый человек обязан понимать, что его действия, в соответствии с собственной «адаптивной» нормой, не должны входить в противоречие с действующими в социуме «общепринятыми» директивными нормами.

При создании и совершенствовании норм слоя ДН необходимо максимально учитывать известные нормы слоя АН.

К числу упомянутых выше «нечётких множеств» относят и проблемы инновационности и новизны информации. В качестве исходной позиции предложена одна из возможных моделей понимания, откуда и как берётся «новая» («инновационная») информация у индивида (конкретного человека) в процессе его мыследеятельности (МД), жизнедеятельности или индустриально-ремесленной трудовой деятельности (рис. 3).

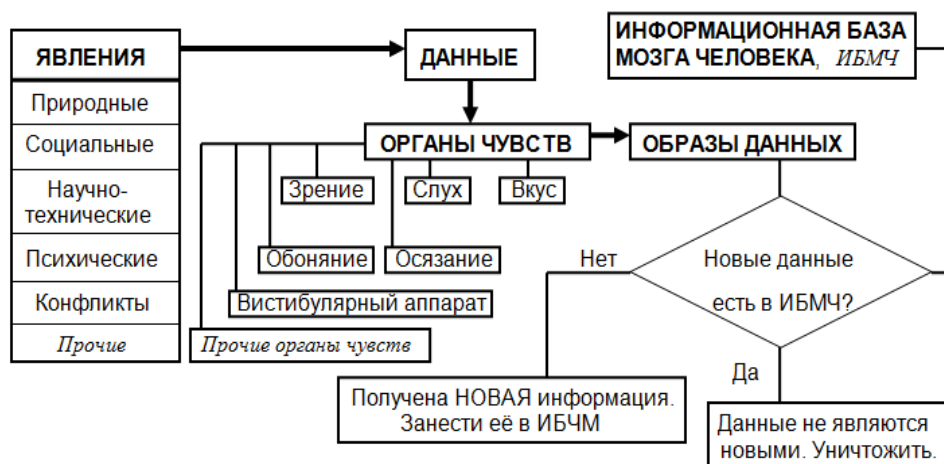


Рисунок 3. Упрощенная модель возникновения «новой» информации (УМВ НИ) в процессе мыследеятельности человека (факсимильно воспроизведено по [8])

Эту упрощенную модель возникновения «новой» информации (УМВ НИ) использует, независимо от других индивидов, каждый психически здоровый человек (рис. 3).



Рисунок 4. Модель УМВ НИ в индивидуальной МД человека

Если явление воспринимают несколько человек одновременно (рис. 5), то образы восприятия этого явления (данные) могут быть (и, как правило, бывают) у этих людей разными и противоречивыми, даже если все они используют одну и ту же разновидность УМВ НИ. Поэтому такая многопозиционная коллективная мыследеятельность требует со-организации (приведения в некое взаимное соответствие) разных образов восприятия явления.

На рис. 5 с этой целью показана позиция соорганизатора.

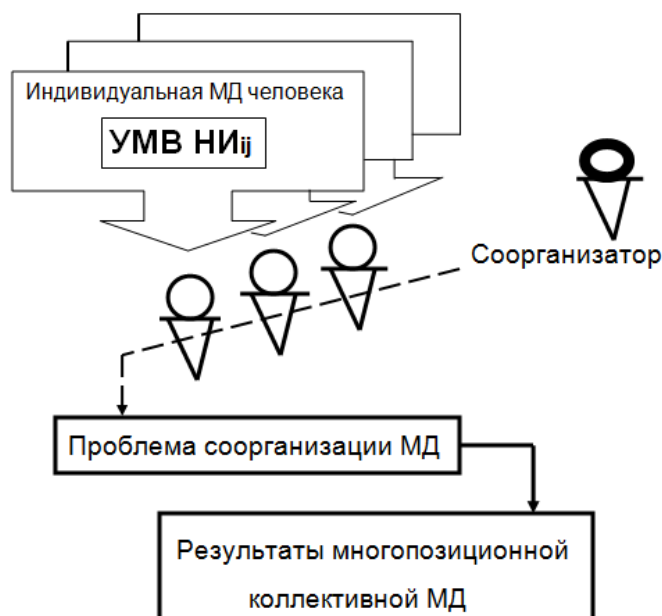


Рисунок 5. Модель УМВ НИ в многопозиционной коллективной МД

Сопоставляя образы данных с имеющейся информационной базой своего мозга **ИБМЧ** (рис. 3), которая индивидуальна и неповторима в своих компонентах и их взаимосвязях, конкретный человек определяет, имеются ли такие данные в ИБМЧ? Если они есть в его ИБМЧ, то эти вновь поступившие данные (как уже известные) подлежат уничтожению. Если их нет в ИБМЧ, то это «**новая**» (для этого человека) информация и её нужно занести в его ИБМЧ.

Одновременно воспринимающие одно и то же явление разные люди могут получить для себя разную, не всегда однозначную и «новую» (инновационную) информацию.

В проблеме имитации многопозиционной коллективной мыследеятельности в условиях индивидуального мышления основными компонентами инфографической модели триады являются [8]:

- **мыслительная деятельность** (мыследеятельность, мышление) человека, **МЧ**;
- **восприятие и документирование** данных о явлении, **ВД**;
- **обращение с информацией** (в том числе и ассоциативное мышление), **ОИ**.

Инфографическая модель многоточечной логики процесса образования «новой» информации (триада «МЧ-ОИ-ВД») при имитации многопозиционной коллективной мыследеятельности в условиях индивидуального мышления приведена на рис. 6.

Это так называемая «круговая» модель триады МЧ-ОИ-ВД, на которой обозначены компоненты МЧ, ОИ и ВД (монады), а также их парные взаимодействия в диадах:

- взаимодействие **ВЗ₁** в диаде **МЧ ↔ ВД**;
- взаимодействие **ВЗ₂** в диаде **МЧ ↔ ОИ**;
- взаимодействие **ВЗ₃** в диаде **ОИ ↔ ВД**.

Каждое взаимодействие может, при необходимости, быть представлено как два противоположно направленных воздействия. На рис. 7 показана круговая модель триады МЧ-ОИ-ВД, в которой взаимодействия **ВЗ₁**, **ВЗ₂** и **ВЗ₃** заменены на воздействия **ВО₁₋₆** и их результаты **Р₁₋₆**.

Содержательный контент воздействий **ВО₁₋₆** и их результатов **Р₁₋₆** для проблемы имитации многопозиционной коллективной мыследеятельности в условиях индивидуального мышления приведен в таблице 2.

Там же приведены параметры и их смыслы для всех остальных моделей, которые будут рассмотрены ниже по тексту.

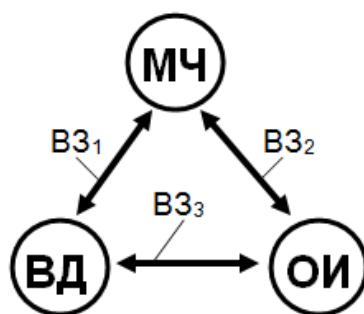


Рисунок 6. Круговая модель триады МЧ-ОИ-ВД и взаимодействий в ней

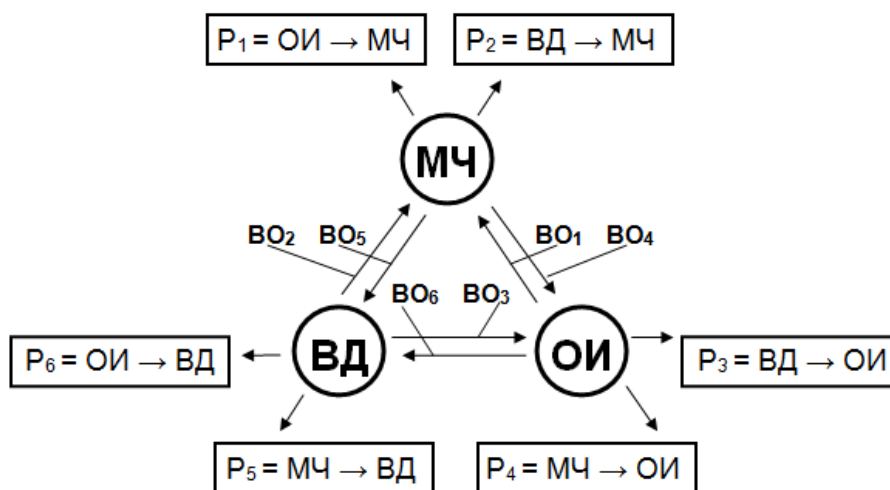


Рисунок 7. Воздействия и их результаты на круговой модели триады МЧ-ОИ-ВД

Таблица 2

Параметры и их смыслы для моделей

Обозначение	Содержание
МЧ-ОИ-ВД	Инфографическая модель многоточечной логики (триада) процесса образования «новой» информации в мыследеятельности
Компоненты (монады) триады МЧ-ОИ-ВД	
МЧ	Мыслительная деятельность (мыследеятельность, мышление) человека
ОИ	Обращение с информацией (в том числе и ассоциативное мышление)
ВД	Восприятие и документирование данных о явлении
Взаимодействия монад триады МЧ-ОИ-ВД	
ВЗ₁	Взаимодействие монад МЧ и ВД, $VZ_1 = MЧ \leftrightarrow ВД$
ВЗ₂	Взаимодействие монад МЧ и ОИ, $VZ_2 = MЧ \leftrightarrow ОИ$
ВЗ₃	Взаимодействие монад ВД и ОИ, $VZ_3 = ВД \leftrightarrow ОИ$
Воздействия монад триады МЧ-ОИ-ВД друг на друга	
ВО₁	Воздействие монады ОИ на монаду МЧ, $VO_1 = ОИ \rightarrow МЧ$
ВО₂	Воздействие монады ВД на монаду МЧ, $VO_2 = ВД \rightarrow МЧ$
ВО₃	Воздействие монады ВД на монаду ОИ, $VO_3 = ВД \rightarrow ОИ$
ВО₄	Воздействие монады МЧ на монаду ОИ, $VO_4 = МЧ \rightarrow ОИ$
ВО₅	Воздействие монады МЧ на монаду ВД, $VO_5 = МЧ \rightarrow ВД$
ВО₆	Воздействие монады ОИ на монаду ВД, $VO_6 = ОИ \rightarrow ВД$
Результаты P₁₋₆ воздействия монад триады МЧ-ОИ-ВД	
P₁	Результат ВО ₁ , $P_1 = ОИ \rightarrow МЧ$. Осмысление конкретных данных человеком в своей мыследеятельности формирует отношение к ним: либо это известная этому человеку информация, либо он создаёт свой новый «образ» (мыслеформу) осмысленных данных
P₂	Результат ВО ₂ , $P_2 = ВД \rightarrow МЧ$. Создав новый образ (мыслеформу) и документируя «новую» информацию, человек использует этот образ в дальнейшей мыследеятельности, наращивания многообразия и многомерность возможностей своей коммуникации
P₃	Результат ВО ₃ , $P_3 = ВД \rightarrow ОИ$. Возвращаясь к восприятию этой мыслеформы в новом её употреблении, человек формирует новые аспекты значимости этой мыслеформы
P₄	Результат ВО ₄ , $P_4 = МЧ \rightarrow ОИ$. Осмыслив открытое многообразие возможностей использования этой мыслеформы, человек вводит её в число типовых элементов своей мыследеятельности, повышая тем самым качество своей коммуникации в социуме
P₅	Результат ВО ₅ , $P_5 = МЧ \rightarrow ВД$. Попав в число типовых элементов мыследеятельности и деятельности конкретного человека, информация перестаёт быть для него «новой» и, по мере участия человека в процессах коммуникации и трансляции в цепи управления, становится достоянием всех заинтересованных членов социума.
P₆	Результат ВО ₆ , $P_6 = ОИ \rightarrow ВД$. В процессе обращения с информацией человек в ассоциативном контекстном мышлении может неоднократно корректировать ранее бытовавшее представление (мыслеформу), относящееся к своему первоначальному восприятию, имитируя тем самым коллективную мыследеятельность в индивидуальном мышлении.
Нагружение взаимодействия НВ₁₋₃ двух монад триады МЧ-ОИ-ВД управляющим воздействием третьей (свободной) монады	
НВ₁	Нагружение управляющим воздействием НВ ₁ монады МЧ взаимодействия ВЗ ₃ монад ВД и ОИ
НВ₂	Нагружение управляющим воздействием НВ ₂ монады ОИ взаимодействия ВЗ ₁ монад МЧ и ВД
НВ₃	Нагружение управляющим воздействием НВ ₃ монады ВД взаимодействия ВЗ ₂ монад ОИ и МЧ
Результаты нагружения взаимодействия НВ₁₋₃ двух монад триады МЧ-ОИ-ВД управляющим воздействием третьей (свободной) монады	
R₁	$R_1 = НВ_1 \nabla ВД \leftrightarrow ОИ$
R₂	$R_2 = НВ_2 \nabla МЧ \leftrightarrow ВД$
R₃	$R_3 = НВ_3 \nabla ОИ \leftrightarrow МЧ$

Ещё одним важным аспектом инфографического моделирования в триаде МЧ-ОИ-ВД является выявление и исследование возможных вариантов *нагруженных систем*. Нагружение в триаде МЧ-ОИ-ВД – это управляющее воздействие одной из монад, оказываемое на процесс взаимодействия двух остальных монад триады.

Нагружающая монада не вступает в непосредственные отношения с взаимодействующими двумя монадами, а целью управляющего воздействия («нагружения»

НВ₁₋₃) на взаимодействие **ВЗ₁₋₃** является (рис. 8) *повышение качества этого взаимодействия без изменения уровня компетенции позиций взаимодействующих монад и компетентности функционирующих в этих позициях деятелей.*

В триаде **МЧ-ОИ-ВД** возможен и другой вариант целенаправленности независимых друг от друга управляющих воздействий:

- направленное на **ВД** воздействие **ВО₅** с результатом **Р₅**;
- направленное на **ОИ** воздействие **ВО₄** с результатом **Р₄**.

Цель такого варианта воздействий – *повышение уровня компетенции позиций взаимодействующих монад и компетентности функционирующих в этих позициях деятелей, что, в итоге, должно обеспечить повышение качества взаимодействия монад.*

Инфографической моделью «комплекса» считают [9] совокупность (объединение) нагруженных систем, рис. 9.

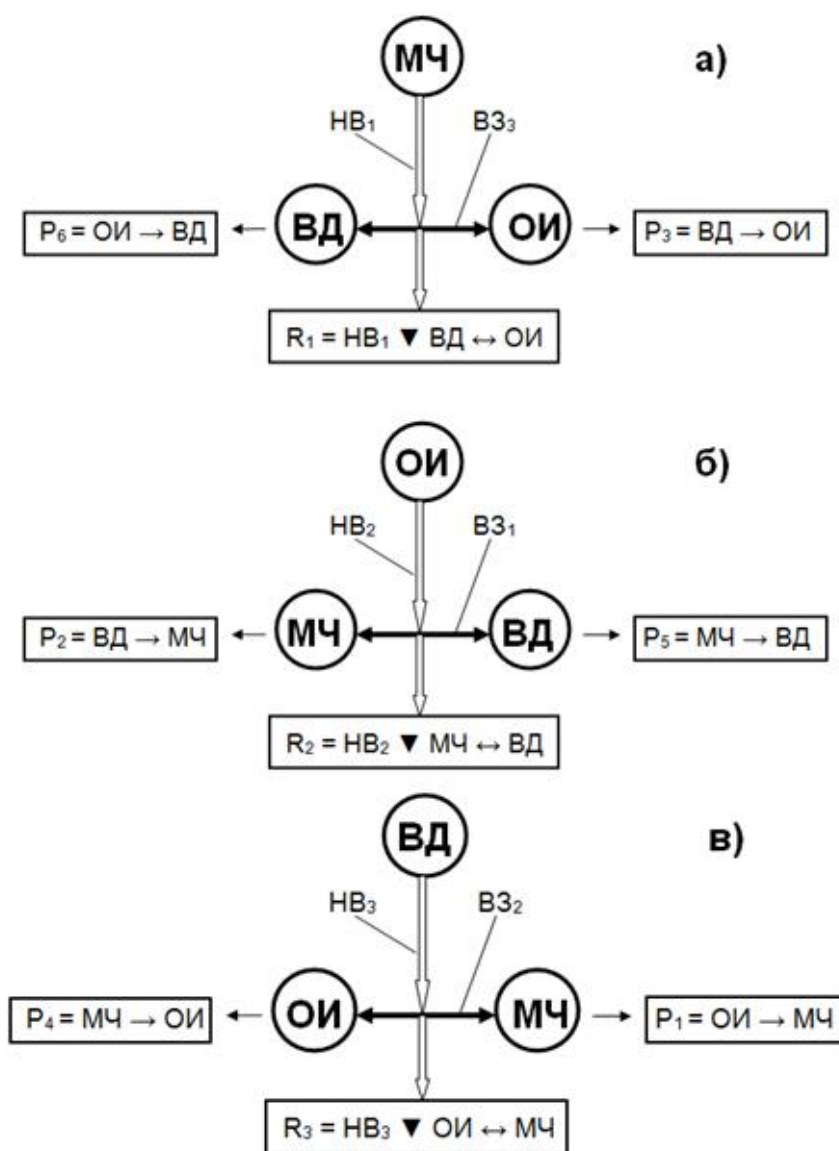


Рисунок 8. Нагружение **НВ₁₋₃** взаимодействия **ВЗ₁₋₃** двух монад триады **МЧ-ОИ-ВД** управляющим воздействием третьей (не участвующей во взаимодействии) монады для повышения качества взаимодействия **ВЗ₁₋₃** без изменения уровня компетенции взаимодействующих монад

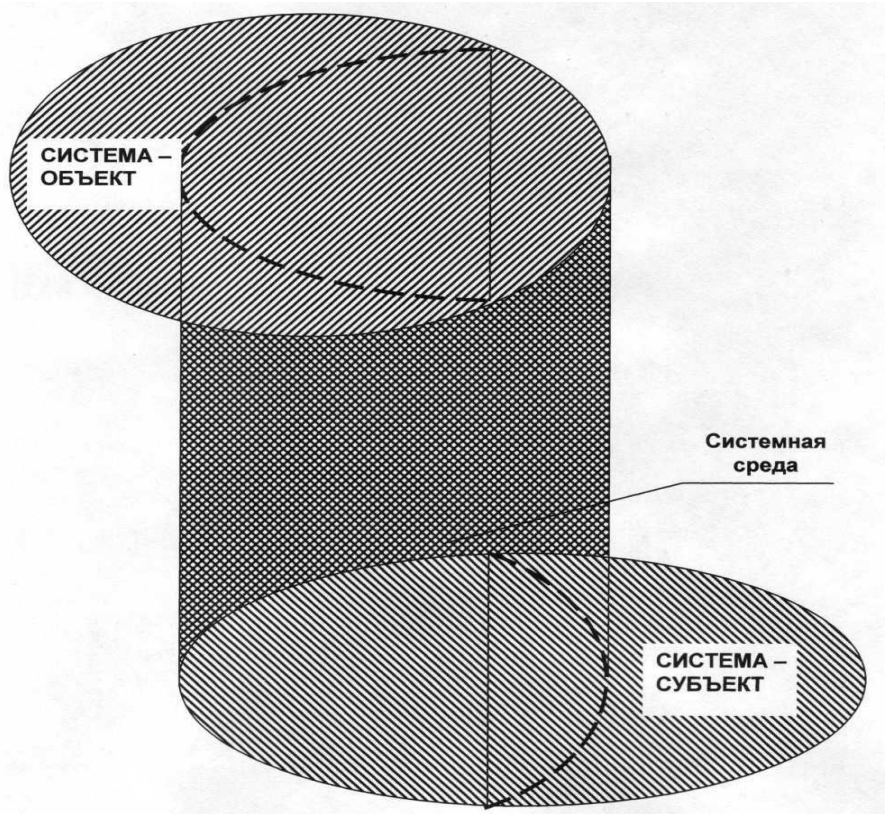
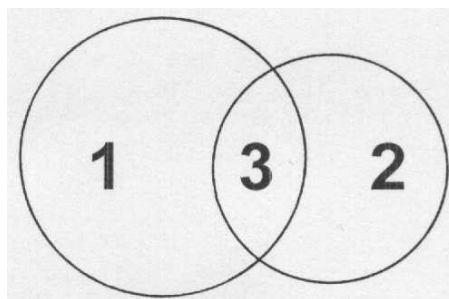


Рисунок 9. Инфографическая модель механизма объединения нагруженных систем в комплекс [9]

Модель (рис. 9) отображает взаимодействие двух сущностей, одна из которых активно воздействует на другую, а роль отдельного объекта исследования играет непрерывный во времени процесс формирования «системной среды». Объединение (сближение позиций) «системы-субъекта», «системы-объекта» и «системной среды» предложено считать «**комплексом**». В 2004–2006 гг. Чулков В.О., Бурьянов П.Д., Макаренцев А.В. и Козьяков А.В. исследовали в «комплексе» область сближения и совместимости норм, процессов и результатов (**конвергенции**, рис. 10), которая по своей сути идентична «системной среде» на инфографической модели (рис. 9).



1 – совокупность известных норм «системы-субъекта»; **2** – совокупность известных норм «системы-объекта»; **3** – область **конвергенции** норм «системы-субъекта» и «системы-объекта»

Рисунок 10. Конвергенция норм в «комплексе»

Площадь контакта (область 3 на рис. 10) символизирует конечный (предельный) результат выполнения **исходных условий** процесса сближения множеств норм областей 1 и 2. Среди таких условий:

- **Интенсивность** взаимодействия при сближении (которое может быть эволюционным или принудительным, и происходить за несколько однозначно различимых фаз, зафиксированных на осях I_1 и I_2 (рис. 11). Кинематическая характеристика I_{1-2} задаёт динамику (ритм, темп и т. д.) продвижения активной сущности (будь то сущность 1 в воздействии $1 \rightarrow 2$ или сущность 2 в воздействии $2 \rightarrow 1$) вглубь территории 3 вплоть до достижения заданной величины L .
- **Достаточность** площади контакта при сближении («глубина фронта взаимного проникновения» L норм областей 1 и 2, зафиксированная на осях D_1 и D_2 , рис. 11). Характеристика D линейная, она определяет предел проникновения норм активной (нагружающей) сущности в нормативное пространство пассивной (нагружаемой) сущности. Наличие двух осей I на рис. 11 объясняется тем, что при конвергенции норм взаимодействие $1 \leftrightarrow 2$ представляет собой совокупность двух различных воздействий:
- $1 \rightarrow 2$, для отображения интенсивности и достаточности которого используют соответственно оси I_1 и D_1 ;
- $2 \rightarrow 1$, для отображения интенсивности и достаточности которого используют соответственно оси I_2 и D_2 .

Полного совпадения множеств 1 и 2 (поглощения) достичь трудно, и такой задачи в процессе традиционного легитимного управления, как правило, не ставят.

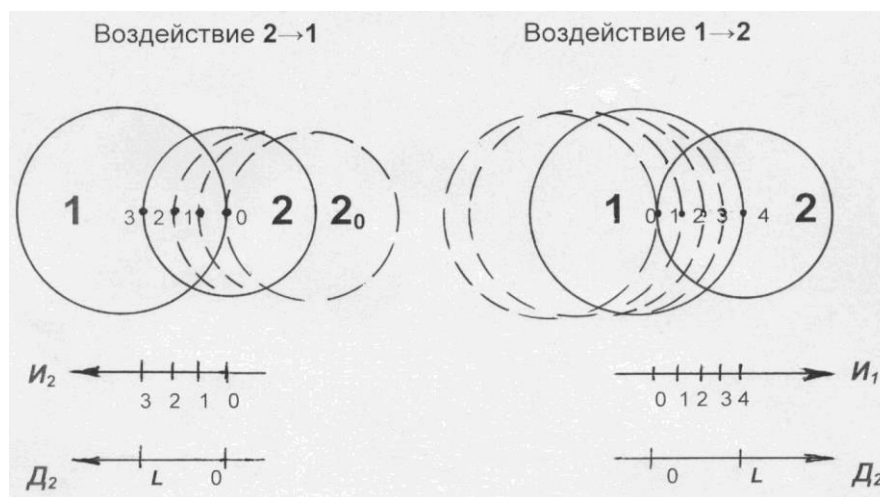


Рисунок 11. Иллюстрация условий интенсивности и достаточности применительно к территории конвергенции норм при нагружении

Обозначение 2_0 на модели воздействия $2 \rightarrow 1$ (как и не показанное на модели воздействия $1 \rightarrow 2$ обозначение 1_0) соответствуют положению активной сущности в начальный момент её воздействия на пассивную сущность. Область 3 **конвергенции** норм «системы-субъекта» и «системы-объекта» на рис. 11 не помечена, чтобы не затенять модель этапного взаимодействия сущностей 1 и 2. Сопоставление моделей воздействия $2 \rightarrow 1$ и $1 \rightarrow 2$ показывает, что процесс взаимного проникновения каждой из сущностей 1 и 2 на полную глубину фронта L может происходить с разной интенсивностью (при взаимодействии $2 \rightarrow 1$ за три фазы, а при взаимодействии $1 \rightarrow 2$ за четыре фазы) [10].

- **Необходимость** сближения и взаимодействия определена степенью «серьезности» такого намерения, которая выражена в долях или процентах и зафиксирована на оси I в интервале от нуля до единицы.

Каждая из трех перечисленных характеристик (интенсивность, достаточность и необходимость процесса сближения множеств норм) в отдельности нормирует один из аспектов организационно-технологических действий в **конвергенции** норм взаимодействующих сущностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Метод «Мозговой штурм» и его модификации. – Курс лекций Ростовского Государственного Экономического Университета «РИНХ». – <https://studfiles.net/preview/2915180/page:1/> Дата обращения 12.9.18.
2. Мозговой штурм как метод коллективного принятия решения. – https://otherreferats.allbest.ru/management/00192912_0.html Дата обращения 15.10.18.
3. Рожков А. Мозговой штурм: 7 правил, 19 техник и 10 частых ошибок. – <https://texterra.ru/blog/mozgovoy-shturm-7-pravil-19-tehnik-i-10-chastykh-oshibok.html> Дата обращения 28.11.17.
4. Панфилова А.П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.П. Панфилова. – 3-е изд. – М.: Флинта, 2012. – 320 с. – Дата обращения 15.10.18.
5. Султанов И.А. Техники мозгового штурма в инновациях [Электронный ресурс]. – <http://projectimo.ru/innovatika/mozgovoj-shturm.html> Дата обращения 15.10.18.
6. Шкода Е.А. Мозговой штурм – эффективный прием открытия новых знаний. – <https://infourok.ru/mozgovoy-shturm-kak-effektivniy-priem-otkritiya-novih-znaniy1980160.html> Дата обращения 2.12.18.
7. Чулков В.О. К вопросу возможности генерации и анализа «новой» информации в рамках общей структуры реализации метода «мозговой атаки» Алекса Осборна // Интернет: новости и обозрение. – Серия «Системотехника строительства». – Выпуск 2. – 2014. – С. 10–16.
8. Чулков В.О., Казарян Р.Р., Лёвин Б.А. Инфографические модели антропотехники управления: Модульный курс лекций. Учебное издание в 3т. / Под ред. В.О. Чулкова. – Т.1. Модули с 1 по 40. – М.: Русская школа, 2017. – 424 с.: ил. См. Модуль 5 «Инновационные аспекты информации в мыследеятельности», С. 62–72.
9. Кальгин А.А., Казарян Р.Р., Чулков В.О. Нормотворчество в коммунальном хозяйстве и строительстве. Серия «Инфографические основы функциональных систем» (ИОФС) / Под ред. В.О. Чулкова. – М.: СВР-АРГУС, 2012. – 308 с., ил.
10. Чулков В.О., Чулков Г.О., Комаров Н.М. Диалектика абстрактного и конкретного в инфографическом моделировании системоквантов мыследеятельности. Часть 1 // Интернет-журнал «Отходы и ресурсы» Том 2, №3 (2015) <http://resources.today/PDF/03RRO315.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

Chulkov Vitaliy Olegovich

National research Moscow state building university, Moscow, Russia
E-mail: vitolch@gmail.com

Imitation of multiposical collective messaging in individual thinking

Abstract. The variety of varieties (implementation technologies) of the method of “brain storming” or “brain attack”, used in the process of collective generation of ideas and solutions in such areas as design and management, is known. This diversity includes: reverse, shadow and combined brainstorming, brain write on paper, individual brainstorming, brainstorming on the board, brainstorming in the style of "Solo", visual brainstorming, brainstorming as Japanese, the morphological method and method of analyzing the range of problems, analogy method, random impulse, "635" method, moderation method. The inclusion of “brain storming” of the variety “individual brainstorming” into such a mix raises some doubts among a number of researchers, since the brainstorming method was originally and in essence intended for the collective generation of ideas and solutions. World science studied and known the specific differences of individual (personal) and collective (group-wise) consciousness, behavior and mental activity. The author of the article considers the possibility of generating “new” information in the process of imitation multi-position collective activities in individual thinking, considering such an approach to be different from the variety of technologies of the “brain storming” method.

Keywords: multiposical collective activity; individual thinking; “new” information

REFERENCES

1. studfiles.net. (n.d.). *Метод «Мозговой штурм» и его модификации. – Курс лекций Ростовского Государственного Экономического Университета «РИНХ».* [online] Available at: <https://studfiles.net/preview/2915180/page:1/> (in Russian) [Accessed 12.09.18].
2. otherreferats.allbest.ru (n.d.). *Как метод коллективного принятия решений.* [online] Available at: https://otherreferats.allbest.ru/management/00192912_0.html (in Russian) [Accessed 15.10.18].
3. texterra.ru (n.d.). *Rozhkov A. Brainstorming: 7 rules, 19 techniques and 10 common mistakes.* [online] Available at: <https://texterra.ru/blog/mozgovoy-shturm-7-pravil-19-tekhnik-i-10-chastykh-oshibok.html> (in Russian) [Accessed 28.11.17].
4. Panfilova A.P. (2012). *Mozgovye shturmy v kollektivnom prinyatii resheniy. [Brainstorming in collective decision making.]* Moscow: Flint, p. 320 [Accessed 15.10.18].
5. projectimo.ru (n.d.). *Sultanov I.A. Innovation Brainstorming Techniques.* [online] Available at: <http://projectimo.ru/innovatika/mozgovoj-shturm.html> (in Russian) [Accessed 15.10.18].
6. infourok.ru (n.d.). *Shkoda E.A. Brainstorming – An Effective Technique for Discovering New Knowledge.* [online] Available at: <https://infourok.ru/mozgovoy-shturm-kak-effektivniy-priem-otkritiya-novih-znaniy1980160.html> (in Russian) [Accessed 02.12.18].

7. Chulkov V.O. (2014). To the question of the possibility of generating and analyzing “new” information within the framework of the general implementation of the brainstorming method of Alex Osborne. *Internet: news and review*. – Series “System Engineering”, 2, pp. 10–16 (in Russian).
8. Chulkov V.O., Kazaryan R.R., Lyovin B.A. (2017). Infograficheskie modeli antropotekhniki upravleniya: Modul’nyy kurs lektsiy. Uchebnoe izdanie v 3 tomakh. Tom 1. Moduli s 1 po 40. [*Infographic models of management anthropotechnics: A modular course of lectures. The educational edition in 3 volumes. Volume 1. Modules 1 through 40.*] Moscow: Russian school, p. 424.
9. Kal’gin A.A., Kazaryan R.R., Chulkov V.O. (2012). Normotvorchestvo v kommunal’nom khozyaystve i stroitel’stve. Seriya «Infograficheskie osnovy funktsional’nykh sistem». [*Rulemaking in utilities and construction. Series “Infographic fundamentals of functional systems”.*] Moscow: SvR-ARGUS, p. 308.
10. Chulkov V.O., Chulkov G.O., Komarov N.M. (2015). Dialectics abstract and concrete in infografichesky modeling of sistemokvant of a mysledeyatelnost. Part 1. *Russian Journal of Resources, Conservation and Recycling*, [online] 3(2). Available at: <http://resources.today/PDF/03RRO315.pdf> (in Russian). DOI: 10.15862/03RRO315.