

УДК 159.9.01

## ИНФОРМАЦИОННО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПСИХИЧЕСКОЙ САМООРГАНИЗАЦИИ В СОЗНАТЕЛЬНОМ САМОУПРАВЛЕНИИ СУБЪЕКТА

С.И. Дьяков<sup>1</sup>, С.Н. Костромина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Севастопольский государственный университет, Россия, 299053, Севастополь, ул. Университетская, 33

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 7–9

### Резюме

Представлен семантический подход в исследовании психической самоорганизации (ПСО) личности как субъекта сознательного самоуправления. Под ПСО понимается синергетическая система психической деятельности в единстве сознания и неосознаваемых автоматизмов и установок, в динамике социокультурного взаимодействия личности.

**Цель и задачи:** Изучение семантических свойств субъектности в информационно-синергетической системе ПСО личности; выявление роли интеллекта в управлении произвольной деятельностью сознания.

**Материалы и методы.** На выборке (N = 2 000) с использованием метода интроспекции в групповой форме работы испытуемых изучены семантические характеристики информационно-синергетической системы ПСО субъекта.

**Результаты.** Полученные результаты проанализированы в аспекте субъективной семантики опыта. Раскрыта специфика психических процессов в ПСО субъекта. Описан механизм управления вниманием с помощью мышления в самоорганизации мыслепотока в сознании. Выявлены семантические свойства мыслепотока и автономности мыслеобразования в ПСО, а также механизмы управления мыслепотоком в ПСО процесса мышления с помощью направленной (в аспекте цели) внутренней речи и образных представлений (сознательная самоорганизация процесса мыслепостроения).

**Выводы.** Личность выступает «наблюдателем» относительно происходящих процессов и явлений в пространстве ПСО, будучи идентифицированной со своими мыслями в осознании значения и смыслов (семантики) мыслепостроения. Построение ПСО мыслепотоков и мыслеобразований происходит путем их направленного контроля в аспекте потребностно(ценностно)-смысловой самоорганизации. Субъектность в ПСО раскрывается в волевом выборе, который, как и другие процессы, требует сознательной самоорганизации деятельности (контроля и произвольного построения), программа реализации которой переходит далее в систему автоматизмов ПСО.

**Ключевые слова:** информационно-семантическая система; психическая самоорганизация; мыслепоток; мыслеобразование; субъект; субъектность личности

...предметом психологии становится  
*субъект* в непрерывном процессе функ-  
ционирования и развития его психики  
А.В. Брушлинский

## Введение

В контексте современной субъектной парадигмы в психологии актуальной является задача исследования механизмов сознательной самоорганизации и произвольного самоуправления в целях оптимизации жизнедеятельности и самореализации личности (Леонтьев, 2016). А.В. Брушлинский, говоря о «психологии субъекта», подчеркивал сложное соотношение субъекта и его психических процессов, состояний и свойств. Вместе с тем он делал акцент на процессе мышления и отмечал, что личность и группа индивидов являются *субъектами мышления* (Брушлинский, 2003), а также что мышление, «...функционируя в основном на уровне бессознательного, отчасти осуществляется относительно автономно и управляется, контролируется субъектом лишь косвенно, опосредствованно – через систему целей, осознаваемых мотивов и т.д.» (там же, с. 62). Таким образом, «многоуровневая взаимосвязь сознательного и бессознательного – одна из наиболее актуальных и трудных проблем психологии субъекта» (там же, с. 63).

В свое время Аристотель говорил о том, что воля человека раскрывается на основе разума. В аспекте автономности мышления воля есть самопроизвольное, автоматизированное действие (Жане, 2009). Речь идет о запрограммированных в бессознательном установках и диспозициях, о конструктах интеллектуально-логических алгоритмов и сетей, отражающих информационно-семантические концепты опыта индивида в жизненном континууме информационной системы социокультурной организации общества и цивилизации (ноосферы). В то же время воля как основной аспект субъектности позволяет человеку делать выбор, принимать решения и самостоятельно управлять своими поступками и действиями, тем самым, как и на уровне мышления, проявляя взаимосвязь сознательного и бессознательного.

В психолингвистике информационно-семантические концепты обсуждаются в аспекте обусловленности восприятия и мышления структурами языка (Ч. Осгуд, Э. Сепир, Б. Уорф), которые складываются в логические алгоритмы и семантические сети (Žáček, Telnarová, 2009). К.А. Абульханова (2021), основываясь на работах С.Л. Рубинштейна, рассматривает природу мышления как социальную: в контексте детерминации сознания личности общественным сознанием. Сознание личности является уже не общественным сознанием как таковым, а отражает установленные социумом схемы, стереотипы, законы, которые усваиваются в индивидуальном опыте социализации и персонализации (Ali, 2019). Таким образом, субъектность личности проявляется в самоорганизации жизнедеятельности с помощью мышления (на основе словесного языка и речи), сознания и воли. Их комплементарность определяет психическую самоорганизацию (ПСО)

и обуславливает способность человека сознательно контролировать и управлять когнитивными, эмоциональными и мотивационными психическими процессами и функциями.

Однако человек в значительной мере не контролирует бессознательные (подсознательные) процессы, которые автоматизированы. Будучи связанными в функциональную систему, они становятся автономными механизмами ПСО и саморегуляции (ПСР). Сознание индивида представляет собой автоматизированную саморефлективную систему самоорганизации личности (например, как в модели С.Л. Рубинштейна: «познание–переживание–отношение» и др.). В результате мы наблюдаем диалектику системы ПСО в становлении человека как сознающего субъекта, где управление «снизу вверх» сменяется руководящей ролью «вершинных структур» (Л.С. Выготский), движением от сложившихся автоматизмов и установок в пространстве социокультурного взаимодействия в информационном поле познания жизни к сознательной самоорганизации. В данной связи А.В. Петровский указывает на социокультурную обусловленность сознания, на то, что сознание индивида уникально, но *не произвольно*, потому что обусловлено внешними относительно сознания и независимыми от него факторами, т.е. другими людьми как носителями сознания (Петровский, Ярошевский, 1990).

Подобный взгляд импонирует положениям отечественной физиологии (рефлекторным концепциям И.П. Павлова и И.М. Сеченова, коллективной рефлексологии В.М. Бехтерева), а также принципу понимания природы психики как системы отображения реальности. И.М. Сеченов по этому поводу отмечал, что все психические процессы, в том числе и сознательные, суть рефлексы (Сеченов, 1953). В.М. Бехтерев говорил о коллективных рефлексах поведения. Такая постановка проблемы умаляет собственную волю и переводит сущность человеческого Я в разряд социокультурной обусловленности (социокультурного информационно-семантического программирования личности), определяя отраженную природу ПСО субъекта. По мнению Ч. Кули, *социальная самость* – это просто какая-то идея или система идей, вытянутая из коммуникационной жизни и взлелеянная умом как своя собственная, а субъект – это сумма психических реакций человека на поступки окружающих людей (Кули, 2007).

Объективность исследований ПСО раскрывается в нейронауках, определяющих связь функционирования мозга с психическими функциями и свойствами. Когнитивная наука в аспекте категоризации ПСО уточняет лингвосемантические конструкторы, паттерны и сети системы значений и смысловой структуры индивидуального и социокультурного опыта (Kim, 2019; Matsuka et al., 2019). В психологии доказана культурно-историческая социогенетическая обусловленность развития высших психических функций и сознания человека (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев и др.). Этим определяется проблема места и роли личности как субъекта сознательной активности в системе ПСО и жизнедеятельности человека, а вместе с тем – проблемы свободы, воли, выбора. Таким образом, возникает сразу две ис-

следовательские линии. Первая связана с изучением информационно-семантической системы ПСО личности как синергетической (саморазвивающейся) системы в социальном пространстве и жизненном поле посредством словесно-логических обобщений и семантического структурирования информации. В результате этого человек становится способным к сознательной активности (понимать смысл и делать выбор, принимать решения и организовывать свою жизнь) и, таким образом, обретает свою субъектность. Вторая кроется в междисциплинарном характере ПСО, интегрирующей нейрофизиологические характеристики структурно-функциональной самоорганизации когнитивной системы, опосредованный личностью жизненный опыт, культурные и средовые условия, обуславливающие онтогенетическую эволюцию субъекта.

Отдельной проблемой выступает методология исследований ПСО. В отечественной психологии исследования в этой области сосредоточены на изучении методов психической саморегуляции (ПСР) (Леонтьев, 2016), контроля и самоконтроля, а также метакогнитивного знания (В.И. Моросанова, Е.А. Сергиенко (Сергиенко, 2015), Е.И. Перикова и др. (Перикова, Бызова, 2021)). Контекстом для исследований служат когнитивные системы (Kitsantas, Baylor, Hiller, 2019), процессы обучения (Tian, Fang, Li, 2018; Xiao, Yang, 2019), спортивные достижения (McCormick, Meijen, Anstiss, Jones, 2019), клинические нарушения (Lajoie, Zheng, Li, Jarrell, Gube, 2019). Большая часть исследований демонстрирует междисциплинарные связи и предполагает трансдисциплинарный подход в рамках синергетики, нейронаук и когнитивной науки (Bernstein, Hadash, Fresco, 2019; Костромина и др., 2015). Реальность рассматривается как самоорганизующаяся система взаимодействующих подсистем разного уровня и порядка (Brier, 2021). Однако во главу угла становится человек как субъект созидающий, как творец, контролирующий энтропию реальности и формирующий свою ПСО (Клочко, 2005; Badcock, Friston, Ramstead, 2019).

**Цель** данного исследования – изучение семантических свойств субъектности в информационно-синергетической системе ПСО личности. Основной задачей является выявление роли интеллекта (как когнитивно-информационной системы) в управлении произвольной деятельностью сознания для построения семантической системы чувства–знания и структуры смыслообразования в ПСО. Иными словами, как «Разум организует мир, организуя самого себя» (Piaget, 1937, с. 311).

В качестве основной **гипотезы** выступило следующее предположение. Психика человека как система во многом функционирует в автономном режиме сложившихся в индивидуальном опыте информационно-логических смысловых программ. ПСО личности является запрограммированной (прежде всего социокультурно) психологической информационно-семантической системой. Соответственно, субъект выступает агентом социокультурного взаимодействия, а Я человека – это его самоидентификация с содержанием семантических конструкторов и концептов своего сознания, мыслей и чувств, раскрывающихся в пространстве психического переживания.

Методология эмпирического исследования предполагает самонаблюдение испытуемыми за внутренними процессами и функциональными состояниями, раскрывающими специфику и механизмы психической самоорганизации личности.

### **Методы исследования**

Ведущим методом исследования выступила индивидуальная интроспекция в групповой форме работы испытуемых. В настоящее время этот метод возвращает себе актуальность (Петренко, 2007; Desbordes, Negi, 2013), позволяя подтверждать аналогии или определять вариации в наблюдаемых испытуемыми психических явлениях. В современных работах его часто относят к так называемым «созерцательным практикам» (contemplative practices), которые составляют подгруппу методов экспериментальной феноменологии и используются для преднамеренных вариаций переживаний посредством изменения направления внимания и выбора отношения в соответствии с устными инструкциями (Lundh, 2018). Экспериментальная феноменология активно применяется в изучении измененных состояний сознания (Berkovich-Ohana, 2017; Petitmengin, van Beek, Bitbol, Nissou, Røepstorff, 2018 и др.) и психопатологии (Tercero et al., 2021). В данной связи знаменательны слова нобелевского лауреата Р. Сперри: «Когнитивная интроспективная психология и связанные с ней науки о познавательных функциях уже не могут более оставаться вне поля зрения экспериментаторов (Sperry, 1982). Значимость созерцательных практик возрастает (Bitbol, Petitmengin, 2013), как и экспериментальной феноменологии в целом, однако требуется их методологическая стандартизация (Grossman, 2018).

Это ориентировало нас на использование интроспекции в групповом варианте организации квазиэксперимента, состоящего из нескольких серий. *Независимыми переменными* выступили:

1) собственные мысли (чувственно-понятийные психические информационные субстраты), отслеживаемые самостоятельно субъектом. Как образно-чувственные и лингвистические паттерны (понятия и выражения, составляющие внутреннюю речь) они наполнены эмоциональными впечатлениями и представляют значимые фрагменты опыта человека;

2) значения и смыслоопределения (семантические свойства) мыслеформ;

3) чувственно-понятийные психические информационно-семантические программы, представляющие собой образно-чувственные ассоциации и словесно-логические наделенные смыслом аспекты индивидуального опыта.

*Зависимыми переменными* были:

1) психические переживания, впечатления и побуждения

2) результаты раскрытия (смысловой интерпретации) содержания мысли;

3) формы и последовательности реагирования и активности индивида на информационные стимулы программы мыслеформ (в виде внутренних психических и органических реакций и внешних физических действий либо бездействия).

**Организация исследования.** Исследование проводилось в групповой форме. Возраст испытуемых варьировал от 15 до 50 лет ( $M = 23$ ,  $\sigma = 2,5$ ) (Дьяков, 2021). Всего в исследовании приняли участие 2 000 человек (520 мужчин, 1 480 женщин). Исследование проводилось на протяжении 17 лет в условиях естественной обстановки со студентами, в том числе заочного отделения, и учащимися старших классов школ, на учебных занятиях по психологическим дисциплинам, в Крыму, Донецкой и Николаевской областях.

### Структура и процедура квазиэксперимента

**Серия 1** проводилась на всей выборке. *Цель – выяснить, насколько мы способны сознательно, по своей воле контролировать свои мысли и, следовательно, программы переживаний и действий.* Во время занятий по психологическим дисциплинам учащимся представляется классический теоретический материал о формах психических явлений, структуре и механизмах психики. Краткое содержание: «Наша психика является системой, которая связана с функционированием органического субстрата – нервной системы, и прежде всего головного мозга. В основном психика человека функционирует автономно, произвольно, неосознанно, однако мы можем в определенной степени управлять психическими процессами сознательно. Наши мысли связываются в определенные логические алгоритмы (программы) и в результате повторяющегося опыта событий автоматизируются и в дальнейшем складываются в мыслепоток сами по себе, произвольно. Но таким образом мысли влияют на направленность наших действий и деятельности, мотивов и целей. Получается, что мы лишь наблюдаем за происходящим в нашей психике и соглашаемся или не соглашаемся с ходом и логикой мыслей, переживаем определенные эмоциональные, также произвольные, впечатления удовольствия или неудовольствия в зависимости от возможности или невозможности удовлетворения имеющихся потребностей». Затем предлагается провести опыт: нужно «остановить свои мысли», т.е. 1–2 минуты ни о чем не думать, чтобы остановились образы и отсутствовала внутренняя речь.

*Инструкция к заданию серии 1.* «Давайте проведем небольшой опыт. Сядьте удобно, закройте глаза и расслабьтесь. Остановите ваши мысли, не думайте ни о чем (далее ведущий направляет ход самонаблюдения испытуемых). Наши мысли раскрываются в нашем сознании в двух формах: в форме образов (зрительных, слуховых и т.д.) и в языковой словесной форме как внутренняя речь. Поэтому остановите зрительный образ, который возник на вашем внутреннем экране, или представьте любой обычный объект, например яблоко, или пусть это будет просто фон, черный или цветной, – любой образ остановите, пусть он застынет, и остановите внутреннюю речь. Вы так хотите».

**Серия 2.** *Цель – выяснить способность трансформации образов тревожных переживаний.* В аналогичной обстановке испытуемым ( $N = 180$ ,

возраст 18–20 лет) предлагалось тренинговое упражнение, направленное на управление и трансформацию образов, эмоций и ощущений, связанных с негативными переживаниями своего прошлого опыта: «Закройте глаза; подумайте о том, что вас беспокоит». В результате у испытуемых возникали ассоциации сцен тревожных переживаний событий прошлого. Затем испытуемых инструктировали, что как только они почувствуют неприятное состояние (негативные ощущения в теле и негативное эмоциональное волнение), им надо образно сделать шаг назад и как бы выйти из своего тела, оставаясь далее в той же ситуации в роли «наблюдателя» себя (прием диссоциации). Далее испытуемым предлагалось наполнить сюжет наблюдения альтернативными модальностями восприятия образа ситуации.

**Серия 3.** Цель – тренировка способности останавливать образы и внутреннюю речь, произвольные мыслепотоки путем концентрации внимания на определенных участках тела или контроля дыхания. В аналогичной групповой обстановке испытуемым (N = 180, предыдущая выборка) предлагалось тренинговое упражнение: групповой вариант аутогенной тренировки. Участники погружались в легкий транс и могли последовательно наблюдать, как изменяются характеристики функционирования их психики и изменяется их собственное психическое и физиологическое состояние (в состоянии отстраненности от внешних раздражителей, развивающейся мышечной релаксации, устойчивой концентрации внимания). Ведущий настраивал испытуемых на самостоятельное управление (организацию) своими образами и внутренней речью с помощью повторения речевых формулировок ведущего, произносимых от первого лица (чтобы создать образец испытуемым для повторения), например: «Я полностью сосредоточен на ощущениях в указательном пальце моей правой руки». Далее самоорганизация мыслепотока у испытуемых достигалась ими в условиях мышечной релаксации путем концентрированного наблюдения за своими ощущениями в направляемой последовательности сканирования участков тела, а также наблюдения за управляемым ими собственным дыханием. Вместе с тем использовались элементы самовнушения (испытуемые про себя повторяли положения, произносимые тренером от первого лица, например: «Я способен управлять своим вниманием, управлять своими мыслями и т.д.»).

Другой вариант задания: испытуемые сами погружались в транс с помощью аутогенной тренировки (АТ) или медитации и наблюдали происходящие изменения в теле и психике.

### Результаты исследования

**Результаты серии 1** «Остановка мыслей» представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты задания «Остановка мыслей» (N = 2 000, %)

Остановка мыслей	Возможна	Невозможна
	0,03	99,9

Испытуемые убеждались в том, что это сделать невозможно. То есть естественное состояние функционирования психики представляет собой непрерывный процесс движения (течения) мыслей, мыслеобразов (информации) в психической системе. Это подтверждает тот факт, что психика функционирует в автономном (автоматическом) режиме, и можно, следовательно, наблюдать мысли и информационно-смысловые программы определенного содержания, которые разворачиваются перед внутренним взором (на внутреннем экране) в психическом пространстве индивида (в речевом сопровождении), имеющего сознательное намерение (как субъект) остановить течение мыслей.

**Результаты серии 2.** Ассоциации сцен тревожных переживаний событий прошлого показывают, что картины негативных впечатлений присутствовали практически у всех испытуемых. Очевидно, негативные аспекты опыта отмечены у каждого человека. Но тот факт, что они есть и автономно вызывают негативные переживания и состояния у испытуемых, говорит о присутствии в ПСО информационно-семантических паттернов, вызывающих внутренние стрессующие и порой деструктивные последствия в жизнедеятельности. В результате использования приема диссоциации и изменения модальностей восприятия картины испытуемые наблюдали ослабление присутствовавших до того неприятных ощущений и негативных переживаний. Таким образом, испытуемые фиксировали способность самостоятельно управлять беспокоящей переживаемой ситуацией, сложившимся автоматизированным комплексом тревоги, трансформировать его содержание и значение и нейтрализовывать навязчиво действующие до того сцены переживаний (табл. 2). При дальнейшем использовании данного упражнения тревожные воспоминания сглаживались и теряли актуальность.

Таблица 2

Трансформирование комплекса тревоги (N = 180, %)

Полностью	Частично	Не удается
26	62	12

**Результаты серии 3.** После того как испытуемые наблюдали, что мысли остановить невозможно (серия 1), их просили оставаться в этом состоянии (с закрытыми глазами) и продолжать просто наблюдать за происходящим во внутреннем пространстве, не думать ни о чем и пробовать найти какой-то практический способ остановить поток мыслей. Результаты «внутреннего созерцания» за тем, что «делают» мысли (т.е. какие вызывают эффекты) и что «делает» разум, как функционирует внимание и проявляются эмоции, выявлялись с помощью вопросов ведущего либо в процессе интроспекции (находясь с закрытыми глазами), либо после сеанса.

Участникам задавались следующие вопросы.

1-й вопрос. Что вызывают мысли (какие реакции)? Наиболее частые варианты ответов: «мысли отвлекают», «задают какие-то действия», «задают направление действий на решение каких-либо задач». Мысли несут



в себе значения и потому вызывают переживания о чем-то, что волнует, значимо.

2-й вопрос. Что делает ваш разум? Варианты ответов: «разум автоматически принимается решать возникающие в сознании задачи», «в ситуации, когда не должно быть никаких заданий и задач, разум все равно пытается их отыскать», «направить сознание и внимание на актуальные проблемы и задачи», «происходит анализ, оценивание и поиск сути, значения, смысла, в том числе, в чем состоит сама задача “не думать ни о чем”». Автоматически возникают заключения типа: «а для чего, зачем это нужно?», «это не имеет смысла?», «не опасно ли это?» и т.п. Отмечается социокультурный контекст оценки («А как правильно?», «Как положено» и т.п.). Наблюдается работа механизмов тревоги в ситуации неопределенности.

3-й вопрос. Можно ли остановить свои мысли, поток мыслей? На этот вопрос испытуемые были вынуждены дать отрицательный ответ. В общей выборке испытуемых (N = 2 000) лишь единицы (6 чел.) дали ответ, что у них получается некоторое время наблюдать остановку мыслей. В данной ситуации организации опыта можно полагать, что присутствует влияние дополнительной переменной, связанной с условиями группового воздействия на заключение отдельного испытуемого (испытуемые соглашались с заключениями других). Однако многократные повторения, а также проведение индивидуальной интроспекции показывают, что показатель в аспекте способности остановить поток мыслей не изменяется. Данный показатель (и фактор диссимуляции, выделения личной значимости в задании) незначительный, менее 1%. Испытуемые, которые отмечают способность остановить мысль, продолжительное время занимались тренировками по системе йоги, один испытуемый отметил специфику ступора мыслей в результате детской травмы.

4-й вопрос. Что происходит с вниманием? Насколько удастся управлять своим вниманием? Результаты: самонаблюдение в такой среде четко показывает и дает возможность испытуемым убедиться в том, что их внимание направляется содержанием значений мыслей и актуальностью аспектов жизни, которые они отражают. Ответы: «внимание следует за ходом возникшей мысли, ее значение задает тему мышления», «переключается на возникающие мысли, значение которых актуально для жизни». Возникающие самостоятельно, «без разрешения субъекта», образы и словесные паттерны раскрываются в представлениях и логических размышлениях, оформленных в словах и выражениях, внутренней речи, и имеют выраженный, значимый заряд впечатлений (часто проблемный), вызывающих переживания и побуждения. Однако, как показывает практика аутотренинга и медитации, возможно более устойчивое произвольное управление вниманием, что позволяет организовывать и направлять сами мысли, включать определенный канал мыслительной активности и выключать при этом другой, сознательно переключая психическую активность и деятельность с одного вида на другой. Это не требует волевого усилия. Надо отметить, что на протяжении XX в. в зарубежной психологии вместо понятия воли

использовалось понятие «произвольное внимание» (Иванников, 1991). В классической системе йоги (в «восьмеричном пути Будды») концентрация («дхарана») внимания занимает шестую ступень (из восьми) и является ключом к «включению» состояния медитации (от лат. – размышление), состояния продуктивного размышления.

5-й вопрос. Какие психические эффекты возникают в результате работы мышления? Ответы: «возникают переживания», «волнения», «непроизвольные мысли», «отвлечение», «переключение внимания на актуальные или тревожные аспекты деятельности».

6-й вопрос. Мысли сопровождаются эмоциями и чувствами. Можно ли управлять эмоциями, когда возникают тревожные мысли? По этому поводу респонденты отмечают, что можно, но сложно. Испытуемые заключают, что управлять эмоциями порой невозможно, так как они усиливают волнение и вызывают тревожные или страстные переживания и желания (мотивацию), нарушая психическое равновесие и формируя ситуативный дисбаланс настроения, самочувствия и поведения. В практике жизни, закрепляясь в определенных способах реагирования и подкрепляясь когнитивной интерпретацией, эмоции оформляются в чувства (путем осознанного или неосознанного запечатления и опредмечивания), которые формируют в ПСО устойчивые аспекты отношений к определенным вещам и становятся факторами возбуждения и побуждения (мотивации) активности личности как субъекта, отражающего специфику своей ПСО. Также респонденты приходят к выводу, что основной задачей в саморегуляции являются управление своими эмоциями («именно эмоции создают стрессовое состояние, дискомфорт») и организация своих чувств, отражающих систему ценностей, желаний и возможностей и определяющих систему отношений к миру и жизни и благополучию.

7-й вопрос. Можно ли управлять своими мыслями? Варианты ответов: «да, можно, но мысли должны быть организованы и направлены на оптимальные переживания», «важно научиться останавливать непроизвольный поток мыслей, отражающий автоматизированную активность психики и мозга», «мыслепоток нельзя остановить (например, негативных переживаний), его надо организовывать, перенаправить в другое русло позитива», «мысль в психике отражается, оформляется в форме образа и слова внутренней речи», «мыслепоток самоорганизуется (путем определения значения, смысла (семантика), актуальности ситуации или темы переживания и логического построения решения задачи), если его не контролировать». В целом ответы на этот вопрос позволяют заключить, что ПСО личности строится в контексте семантики задач и решений и определяет субъектность (осознание) позиций отношения, намерений и действий.

8-й вопрос. Можно ли управлять своим психическим и функциональным состоянием? Варианты ответов. «состояния формируются непроизвольно, однако можно и важно научиться управлять своим состоянием», «это связано с управлением мыслями, вниманием и эмоциями». Основным фактором психической саморегуляции все же выступает внимание (отклю-

чаться от проблем, переключаться в нужное русло размышления, направлять внимание и удерживать сосредоточенность сознания). Респонденты отметили для себя, что, управляя и направляя внимание (как в аутогенной тренировке, медитации), мы организуем свое сознание и деятельность.

9-й вопрос. Что вы наблюдали в состоянии расслабленности в аутогенной тренировке? Ответы: «возникают необычные состояния», «в состоянии спокойствия мысли обретают постоянное направление», «легко собирается информация для решения задач», «эмоциональное состояние нейтральное», «спонтанные интуитивные функции способствуют решению задач (связанных с деятельностью или снятием напряжения)», «возникает состояние позитива». В варианте АТ или медитации испытуемые отмечали, что в таком состоянии (отстраненности от внешнего мира, концентрации на нейтральных стимулах, спокойствия и расслабленности, собранности и направленности) происходят значимые изменения в теле и психике: чувство спокойствия, спонтанные мыслепотоки замедляются и исчезают, мысли принимают устойчивую нейтральную направленность, эмоциональное состояние выравнивается, появляется позитивная мотивация. Далее испытуемые либо засыпали, либо входили в безмятежное состояние, в котором информация сценария легко и свободно складывается в спокойные мыслеобразы непроизвольно раскрывающейся интуитивной сенсорно-перцептивной репродукции и фантазии (по сценарию медитации или АТ).

В процессе квазиэксперимента не возникали вопросы о воле как усилителе. Данный аспект в ПСО связан с произвольным контролем внимания и мыслеобразования путем организации образов и внутренней речи в поле сценария.

Полученные характеристики психических процессов в ПСО субъекта представлены в обобщенном виде в табл. 3.

Таблица 3

**Характеристики психических процессов в ПСО субъекта**

Мышление	Внимание	Внутренняя речь	Эмоции
Автоматически решаются задачи проблемной области, анализа или критики происходящего	Автоматически переключается внимание на задачу, ситуацию, имеющую значимость, либо на привычные сюжеты переживаний	Автоматически складывается относительно актуальности потребностей	Автоматически возникают, актуализируют, усиливают, побуждают к действиям
Проблемные, критические мысли отвлекают от задачи ситуации	Фокусировка создается актуальностью, значимостью области переживания, задачи	Раскрывает аспекты значения ситуации, стимула, актуальности целей (семантика)	Волнуют, тревожат, мешают сосредоточению
Мысли невозможно остановить произвольно	Неустойчиво, непродолжительна устойчиво вне актуальности, значения ситуации (семантика)	Невозможно остановить произвольно	Сложно управлять тревогой, переживая трудные, проблемные сюжеты, при страхе, азарте – сильных реакциях эмоций

Мышление	Внимание	Внутренняя речь	Эмоции
Для самоорганизации мыслепотока его нужно перевести в другое русло, тему переживания, задачу, используя организацию внутренней речи и образов в поле концентрации внимания и осознания сценария	Для самоорганизации мыслепотока переключить в нужное поле, используя внутреннюю речь и образную концентрацию	Для самоорганизации мыслепотока строить произвольно речь в целевом поле нужного значения (семантика) относительно образной картины и ощущений	Раскрывают позитивное / негативное значение и значимость ситуации переживания (семантика). Успокаиваются при нейтральной, расслабляющей семантике переживаний
В практике ауто-тренинга и медитации мыслепотоков устойчив и направлен в аспекте семантики цели	В практике ауто-тренинга и медитации устойчиво и направлено в аспекте семантики цели	В практике ауто-тренинга и медитации строится в аспекте семантики цели или стереотипном повторении мантры и т.п.	В практике ауто-тренинга и медитации успокоены и направлены в аспекте семантики цели

### Обсуждение результатов

Полученные результаты позволяют сделать выводы в аспекте моделирования ПСО субъекта.

1. Психическая самоорганизация человека как система складывается и функционирует во многом в автономном режиме протекания информационно-семантических ассоциативно-логических программ переживания опыта в пространстве жизнедеятельности. Алгоритмы данных программ представляют собой информационные (образно-чувственные и словесно-понятийные) ассоциации и логические построения понимания–отношения (в аспекте значения и смысловой оценки решений и выбора субъекта) в контексте опыта личности. Жизненные аспекты ассоциаций и размышлений составляют виды и темы семантических концептов (образов, чувств и категорий), в которых человек как субъект (осознающий, т.е. понимающий и способный управлять своими психическими и практическими процессами) является по большей части «наблюдателем» и, будучи идентифицирован со своими мыслями, – «соглашателем» относительно происходящих процессов и явлений во внутреннем (психическом) пространстве жизни. Таким образом, можно полагать, что воля человека как субъекта активности – явление самопроизвольное, автономное – логически создаваемый семантический конструкт выбора в идентификации субъекта.

2. Человек самоорганизует жизнедеятельность относительно запрограммированной информационно-семантической синергетической системы его ПСО. Содержанием программ является пространственно-временная самоорганизация жизненного пространства психически отражаемой действительности в индивидуальном опыте, структурированная семантически.

3. ПСО представляет собой запрограммированную (прежде всего социокультурно) систему, программы которой содержат алгоритмы семантик социокультурных статусно-ролевых нормативов и эталонов ценностей. Факторами программирования в ПСО личности в таком случае выступают, с одной стороны, условия окружающей среды и социокультурного окружения (как возможности), с другой – потребности и ценности, создающие поле индукции побуждений, впечатлений и переживания значения и значимости аспектов личного опыта в контексте задач происходящего и перспективных целей. Сам субъект выступает как «Я осознающий центр» системы ПСО, в которой Я проявляется и с которым самоидентифицируется. Этот психический интегрируемый (самоорганизованный) и далее интегрирующий (самоорганизующий) центр оформляется как самосознание (Я-концепция) личности, содержанием которого являются когнитивно-эмоциональные и чувственно-понятийные структуры самопознания, определяющие позиции выбора и мотивации в жизненном пространстве и времени.

ПСО субъекта можно представить в виде графической модели (рис. 1).



Рис. 1. ПСО субъекта

Субъект идентифицирует себя со своими мыслеобразованиями – чувствами, которые составляют его сущность, душевный склад. Чувства как осмысленные паттерны личного опыта (не вполне осознанного) определяют его идентификацию и являются факторами выбора и мотивации активности мыслепотоков и практической деятельности. Мысли и мыслепостроение имеют *рациональное, эмоциональное и волевое значение* в аспекте поиска решений, удовлетворения потребностей.

Субъект в ПСО пытается согласовать ход мыслей и направить их в желаемое (чувство смысла) и необходимое (чувство ответственности) русло размышления, переживания, целенаправленных действий и поступков, проявляя свою волю. Мысли несут в себе значения и потому вызывают переживания о чем-то, что волнует, что является значимым для индивида. Разум (интеллектуально-когнитивная сфера) автоматически принимается решать возникающие в фокусе сознания (области направленности внимания) задачи, ориентируясь на ценностно-мотивационные образования,

семантические концепты, отражающие эмоционально фиксированные оценочные впечатления относительно полученных конструктов опыта. Остановить поток мыслей представляется сложным (мозг похож на автомат без кнопки «выкл.») (Бендлер, 2000). Мысли текут в потоке автономного семантически ориентированного функционирования психического аппарата и, в сущности, составляют специфику процессов и содержание самой системы ПСО. Внимание направляется автоматически содержанием значений, актуальностью мыслей, и субъект, в свою очередь, призван контролировать и направлять свое внимание в определенное русло событий, воспоминаний и перспектив, организовывая свои мыслепроцессы и практическую активность жизнедеятельности.

### Заключение

Наши мысли связываются и структурируются семантически (отражают значение и смысл вещей и идей) в программы действий и, вследствие этого, определяют структуру и свойства ПСО в контексте самоорганизации жизнедеятельности личности (отражают запрограммированные актуальные потребности и цели, альтернативные способы решения существующих задач). Сознательная самоорганизация мыслепостроения программ действий и направленности личности определяет ее субъектность в ПСО и жизнедеятельности.

Исследование показало, что основной проблемой в жизнедеятельности человека являются негативные эмоции, создающие стресс и дискомфорт. Так как эмоции являются бессознательным механизмом ПСР, ими сложно управлять. Управление эмоциями и организация чувств, отражающих систему ценностей и определяющих систему отношений субъекта к миру и жизни в нем, является *основной задачей ПСО и ПСР*. Эмоции, волнение или стресс (тревогу или азарт) вызывает семантика мыслей, имеющих соответствующую валентность значения (позитивную–негативную) и смысл (актуальность потребности). Управление своими и эмоциями, создающими волнение переживания мыслей, осуществляется посредством направленности *внимания* в пространстве организации целевого мыслепотока с помощью внутренней речи и образов. Техники психической саморегуляции (АТ, медитация) позволяют субъекту тренировать и формировать способности эффективности ПСР-активности, что определяет аспекты разработки программ оптимального развития ПСО субъекта.

Перспектива исследования механизмов и свойств психической самоорганизации личности в процессе сознательного самоуправления мыслепотоками требует изучения нейрофизиологических процессов в их взаимосвязи. Однако, ориентируясь на специфику наблюдения собственно психических процессов и свойств, необходима стандартизация процедуры интроспекции с целью использования в экспериментальной практике данного метода исследования как наиболее соответствующего специфике изучения ПСО.

*Литература*

- Абульханова, К. А. (2021). Ретроспектива и перспектива принципа субъекта в исследованиях мышления школой С. Л. Рубинштейна. *Вопросы философии*, 9, 75–81. doi: 10.21146/0042-8744-2021-9-75-81
- Бендлер, Р. (2000). *Используйте свой мозг для изменения: нейролингвистическое программирование* (Л. Р. Миникес, Г. Ю. Сгонник, пер. с англ.). Воронеж: Модэк.
- Брушлинский, А. В. (2003). *Психология субъекта* (В. В. Знаков, отв. ред.). М.: ИП РАН; СПб.: Алетейя.
- Дьяков, С. И. (2021). Мотивационно-ценностные конструкты самоорганизации личности в семантическом пространстве образования. *Science for Education Today*, 11(1), 75–91. doi: 10.15293/2658-6762.2101.05
- Жане, П. (2009). *Психический автоматизм. Экспериментальное исследование низших форм психической деятельности человека*. СПб.: Наука.
- Иванников, В. А. (1991). *Психологические механизмы волевой регуляции*. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та.
- Ключко, В. Е. (2005). *Самоорганизация в психологических системах: проблемы становления ментального пространства личности (введение в транспективный анализ)*. Томск: Том. гос. ун-т.
- Костромина, С. Н., Бордовская, Н. В., Искра, Н. Н., Чувгунова, О. А., Гнедых, Д. С., Курмакаева, Д. М. (2015). Нейронаука, психология и образование: проблемы и перспективы междисциплинарных исследований. *Психологический журнал*, 36(4), 61–70.
- Кули, Ч. (2007). *Социальная самость*. М.: Директ-Медиа.
- Леонтьев, Д. А. (2016). Саморегуляция, ресурсы и личностный потенциал. *Сибирский психологический журнал*, 62, 18–37. doi: 10.17223/17267080/62/3.
- Перикова, Е. И., Бызова, В. М. (2021). Система психической саморегуляции учебной деятельности: метакогнитивный подход. *Сибирский психологический журнал*, 79, 15–29. doi: 10.17223/17267080/79/2
- Петровский, А. В., Ярошевский, М. Г. (ред.) (1990). *Психология: словарь*. М.: Политиздат.
- Сергиенко, Е. А. (2015). Модель психического как новая исследовательская парадигма когнитивной психологии. *Ученые записки Казанского университета. Сер. Гуманитарные науки*, 157(4), 265–279.
- Сеченов, И. М. (1953). *Избранные произведения*. М.: Полит. лит.

*Ссылки на зарубежные источники см. в разделе References после англоязычного блока.*

*Поступила в редакцию 15.10.2021 г.; повторно 06.01.2022 г.;  
принята 10.02.2022 г.*

**Дьяков Сергей Иванович** – доцент кафедры психологии, Севастопольский государственный университет, кандидат психологических наук.

E-mail: [astropsiyoga@gmail.com](mailto:astropsiyoga@gmail.com)

**Костромина Светлана Николаевна** – заведующая кафедрой психологии личности, Санкт-Петербургский государственный университет, доктор психологических наук, профессор.

E-mail: [lanank68@gmail.com](mailto:lanank68@gmail.com)

**For citation:** Dyakov, S. I., Kostromina, S. N. (2022). The Information and Semantic System of Psychology of Self-Regulation in Conscious Self-Governance of a Person. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 83, 67–84. In Russian. English Summary. doi: 10.17223/17267080/83/4

## **The Information and Semantic System of Psychology of Self-Regulation in Conscious Self-Governance of a Person**

**S.I. Dyakov<sup>1</sup>, S.N. Kostromina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Sevastopol State University, 33, Universitetskaya Ave., Sevastopol, 299053, Russian Federation*

<sup>2</sup> *St. Petersburg State University, 7/9 Universitetskaya Emb., St. Petersburg, 199034, Russian Federation*

### **Abstract**

**Introduction.** The subfield “paradigm” of modern psychology includes the task of studying the mechanisms of conscious Psychology of Self-Regulation (PSR) in any self-governance and self-realization of the individual in urgent tasks of life. Here a person does not fully control their mental process. They go into auto-pilot and are autonomous mechanisms of mental self-governance. PSR is considered as an information semantic system in which the intellect performs the main function of processing information, self-awareness and conscious control over what is happening in the spatio-temporal continuum of experience and perspectives to life. **Research objective:** to reveal the role of the intellect (as a cognitive-information system) in the control of arbitrary activity of consciousness in order to build a semantic system of experiences and a structure of meaningful formation in PSR, which allows a person to be self-conscious of life. PSR is understood as a synergistic system of mental activity in the unity of consciousness and unconscious automatisms and attitudes, in the dynamics of the socio-cultural interaction of an individual. During the research of PSR of the individual a semantic approach was used to study conscious self-governance of a person. **Materials and methods.** Sample of students (N=2000, ages 15-50, males 520, females 1480). The study was conducted in a natural setting during training sessions in psychological disciplines in the regions of Ukraine and Crimea (over 17 years). A quasi-experiment was used during introspection of a students work group setting. In a series of introspection experiments, participants completed tasks: stop thoughts, control and organize images, emotions, inner speech, and attention. The semantic properties of the functioning mechanisms of the information-synergetic system of the PSR of the individual, as well as the mechanism of controlling attention with the help of thinking in the organization with stream of thoughts in the mind, were studied. **Results.** The semantic specificity was revealed in autonomous thought formation of PSR by the inability to stop the stream of thoughts. The need for specificity of governance in PSR by the process of thinking with the help of directed or faceted inner speech with a goal or figurative representations (conscious self-organization of the thought-building process) was seen. The specificity of the automation of the thought-building of consciousness in the aspect of the subjectivity of the semantics of experience became apparent. Further studied was the ability to independently organize a stream of thoughts in autogenic training and meditation, as well as manage the existing automated anxiety complex, transform its content and meaning. **Conclusion.** As a result of the autonomy of PSR, the subject acts as an "observer" regarding the ongoing processes and phenomena in their mental space, being identified as their thinking and consciousness. The PSR of a person, as a system, functions largely in an autonomous mode of the flow of information-semantic associative-logical programs. An essential task of PSR in life is the management of negative emotions that cause stress and require coping or restructuring by adaptation programs. When emotions fill the content of thinking with meaning. One can manage their thoughts and emotional disturbances, and therefore, mental experience can be carried out by directing attention in that space by organizing the target stream of thought with the help of inner speech and images. All in all directing attention in the right direction of mental activity and turning off other channels of activity.

**Keywords:** information and semantic system; psychological self-regulation; stream of thoughts; thought formation; subject; subjectness (agency) of the personality



### References

- Abulkhanova, K. A. (2021). Retrospektiva i perspektiva printsipa sub"ekta v issledovaniyakh myshleniya shkoly S.L. Rubinshteyna [Retrospective and perspective of the principle of the subject in the research of thinking by The S.L. Rubinstein School]. *Voprosy filosofii*, 9, 75–81. doi: 10.21146/0042-8744-2021-9-75-81
- Ali, I. (2019). Personality traits, individual innovativeness and satisfaction with life. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(1), 38–46. doi: 10.1016/J.JIK.2017.11.002
- Badcock, P. B., Friston, K. J., & Ramstead, M. J.D. (2019). The hierarchically mechanistic mind: A free-energy formulation of the human psyche. *Physics of Life Reviews*, 31, 104–121. doi: 10.1016/j.phlev.2018.10.002
- Bendler, R. (2000). *Ispol'zuyte svoj mozg dlya izmeneniya: neyrolingvisticheskoe programmirovaniye* [Use Your Brain to Change: Neuro-Linguistic Programming] (L. R. Minikesa, G. Yu. Sgonnik, Trans.). Voronezh: Modek.
- Berkovich-Ohana, A. (2017). A case study of a meditation-induced altered state: increased overall gamma synchronization. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 16(1), 91–106. doi: 10.1007/S11097-015-9435-X
- Bernstein, A., Hadash Y., & Fresco, D. M. (2019). Metacognitive processes model of decentering: Emerging methods and insights. *Current Opinion in Psychology*, 28, 245–251. doi: 10.1016/j.copsyc.2019.01.019
- Bitbol, M., & Petitmengin, C. (2013). A defense of introspection from within. *Constructivist Foundations*, 8(3), 269–279.
- Brier, S. (2021). Cybersemiotic Systemic and Semiotical Based Transdisciplinarity. In C. Vidales, S. Brier (Eds.), *Introduction to Cybersemiotics: A Transdisciplinary Perspective. Biosemiotics*, 21. Springer, Cham. doi: 10.1007/978-3-030-52746-4\_2
- Brushlinskiy, A. V. (2003). *Psikhologiya sub"ekta* [Psychology of the Subject]. Moscow: RAS; St. Petersburg: Aleteyya.
- Cooley, Ch. (2007). *Sotsial'naya samost'* [Social Self] (Trans.). Moscow: Direkt-Media.
- Desbordes, G., & Negi, L. T. (2013). A new era for mind studies: training investigators in both scientific and contemplative methods of inquiry. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 741. doi: 10.3389/fnhum.2013.00741
- Dyakov, S. I. (2021). Motivational and value constructs of personal self-organization in the semantic space of education. *Science for Education Today*, 11(1), 75–91. doi: 10.15293/2658-6762.2101.05
- Grossman, P. (2018). On the porosity of subject and object in 'mindfulness' scientific study: Challenges to 'scientific' construction, operationalization and measurement of mindfulness. *Current Opinion in Psychology*, 28, 102–107. doi: 10.1016/j.copsyc.2018.11.008
- Ivannikov, V. A. (1991). *Psikhologicheskie mekhanizmy volevoy regulyatsii* [Psychological mechanisms of volitional regulation]. Moscow: Moscow State University
- Janet, P. (2009). *Psikhicheskii avtomatizm. Eksperimental'noe issledovanie nizshikh form psikhicheskoy deyatel'nosti cheloveka* [Mental automatism. Experimental study of the lower forms of human mental activity] (Trans.). St. Petersburg: Nauka.
- Kim, J. H. (2019). Problems of Categorization in Micro-Phenomenological Analysis. *Constructivist Foundations*, 14(2), 153–156.
- Kitsantas, A., Baylor, A. L., & Hiller, S. E. (2019). Intelligent technologies to optimize performance: Augmenting cognitive capacity and supporting self-regulation of critical thinking skills in decision-making. *Cognitive Systems Research*, 58, 387–397. doi: 10.1016/j.cogsys.2019.09.003
- Klochko, V. E. (2005). *Samoorganizatsiya v psikhologicheskikh sistemakh: problemy stanovleniya mental'nogo prostranstva lichnosti (vvedenie v transspektivnyy analiz)* [Self-organization in psychological systems: problems of the formation of the mental space of a person (introduction to transpective analysis)]. Tomsk: Tomsk State University.
- Kostromina, S. N., Bordovskaya, N. V., Iskra, N. N., Chuvgunova, O. A., Gnedykh, D. S., & Kurmakaeva, D. M. (2015). Neyronauka, psikhologiya i obrazovanie: problemy i perspektivy

- mezhdistsiplinarnykh issledovaniy [Neuroscience, psychology and education: problems and prospects of interdisciplinary research]. *Psikhologicheskii zhurnal*, 36(4), 61–70.
- Lajoie, S. P., Zheng, J., Li, S., Jarrell, A., & Gube, M. (2019). Examining the interplay of affect and self-regulation in the context of clinical reasoning. *Learning and Instruction*, 72, pp. 101–219
- Leontiev, D. A. (2016). Autoregulation, Resources, and Personality Potential. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 62, 18–37. doi: 10.17223/17267080/62/3
- Lundh, L. G. (2018). Psychological science within a three-dimensional ontology. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 52(1), 52–66. doi: 10.1007/s12671-019-01274-9
- Matsuka, T., Corter, J. E., & Markman A. B. (2019). Allocation of attention in neural network models of categorization. In *Proceedings of the Twenty-Fourth Annual Conference of the Cognitive Science Society*. Routledge. doi: 10.4324/9781315782379-236
- McCormick, A., Meijen, C., Anstiss, P. A., & Jones, H. S. (2019). Self-regulation in endurance sports: theory, research, and practice. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 235–264. doi: 10.1080/1750984X.2018.1469161
- Perikova, E. I., & Byzova, V. M. (2021). Mental Self-Regulatory System of Educational Activities: Metacognitive Approach. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*, 79, 15–29. doi: 10.17223/17267080/79/2
- Petitmengin, C., van Beek, M., Bitbol, M., Nissou, J-M., & Roepstorff, A. (2019). Studying the experience of meditation through micro-phenomenology. *Current Opinion in Psychology*, 28, 54–59. doi: 10.1016/j.copsyc.2018.10.009
- Petrovskiy, A. V., & Yaroshevskiy, M. G. (Eds.). (1990) *Psikhologiya. Slovar'* [Psychology. Dictionary]. Moscow: Politizdat.
- Piaget, J. (1937). *La construction du red chez l'enfant* [The construction of reality in the child]. New York: M. Cook.
- Sergienko, E. A. (2015). Model' psikhicheskogo kak novaya issledovatel'skaya paradigma kognitivnoy psikhologii [The mental model as a new research paradigm of cognitive psychology]. *Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya Gumanitarnye nauki*, 157(4), 265–279.
- Sechenov, I. M. (1953). *Izbrannye proizvedeniya* [Selected Works]. Moscow: Izd. politicheskaya literatura.
- Sperry, R. (1982). Somme effects of disconnecting the cerebral hemispheres. Nobel Lecture, 8 December. *Bioscience Reports*, 2.
- Tercero, B. A., Perez, M. M., Mohsin, N., Moore, R. C., Depp, C. A., Ackerman, R. A., Pinkham, A. E., & Harvey Ph. D. (2021). Using a Meta-Cognitive Wisconsin Card Sorting Test to Measure Introspective Accuracy and Biases in Schizophrenia and Bipolar Disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 140, 436–442. doi: 10.1016/j.jpsychires.2021.06.016
- Tian, Y., Fang, Y., & Li, J. (2018). The effect of metacognitive knowledge on mathematics performance in self-regulated learning framework – multiple mediation of self-efficacy and motivation. *Frontiers in Psychology*, 9(1), 1–11. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02518.
- Xiao, Y., & Yang, M. (2019). Formative assessment and self-regulated learning: How formative assessment supports students' self-regulation in English language learning. *System*, 81, 39–49.
- Žáček, M., & Telnarová, Z. (2019). Language networks and semantic networks. In *AIP Conference Proceedings “Central european symposium on thermophysics”*, 2116(1), 277–285. doi: 10.1063/1.5114042

Received 15.10.2021; Revised 06.01.2021;

Accepted 10.02.2022

**Sergey I. Dyakov** – Associate Professor of the Department of Psychology, Sevastopol State University. Cand. Sc. (Psychol), Associate professor.

E-mail: astropsiyoga@gmail.com

**Svetlana N. Kostromina** – Head of the Department of Personality Psychology of St. Petersburg State University, D. Sc. (Psychol), Professor.

E-mail: s.kostromina@spbu.ru