



## СВЯЗЬ ПРИЗНАКОВ ЛАТЕРАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МОЗГА И ТЕМПЕРАМЕНТА С ОСОБЕННОСТЯМИ САМОРЕГУЛЯЦИИ

*ДОРОФЕЕВА И. Н., Институт психологии РАН, Московский городской психолого-педагогический университет, Москва*

Работа посвящена исследованию взаимосвязи таких индивидуальных характеристик, как профиль латеральной организации мозга и темперамента, с особенностями саморегуляции. Результаты исследования, в котором приняли участие 75 испытуемых (студентов вуза), свидетельствуют о том, что нарастание левополушарных признаков связано с повышением общего уровня саморегуляции, предпочтением проблемно-ориентированного совладания, а также со снижением подавления при регуляции эмоционального состояния. В ходе исследования была также подтверждена гипотеза о том, что индивидуальный профиль латеральной организации совместно со свойствами темперамента обуславливает индивидуальные различия в саморегуляции.

**Ключевые слова:** латеральная организация мозга, темперамент, саморегуляция, совладающее поведение, регуляция эмоций.

Сегодня проблема саморегуляции активно изучается в психофизиологии (Константинов, 2002; Трушина, 2009; Умеренкова, 2006), психологии труда (Голиков, Костин, 2003; Дикая, 2003), педагогической психологии (Киселевская, 2001; Кузьмина, 2008; Моросанова, Сагиев, 1994; Полянцева, 2005). Большое внимание исследователей уделяется рассмотрению саморегуляции в непосредственной связи с адаптационными механизмами (Березин, 1988; Вагапова, 2010; Зобков, 2004; Корнилов, 1995; Сергиенко, 2008). Саморегуляция выступает как важнейший фактор успешности адаптации (физиологической, психологической, социальной). Обучение навыкам самоконтроля и произвольного использования механизмов саморегуляции в различных проблемных ситуациях широко используется в сфере психокоррекции и психотерапии.

В настоящей работе предпринята попытка исследования индивидуального уровня детерминации регулятивной сферы, а именно характеристик латеральной организации мозга и темперамента, определяющих специфику регулятивных механизмов. В качестве основных нами выделяются такие механизмы саморегуляции, как индивидуальный стиль саморегуляции, совладающее (копинг) поведение, регуляция эмоций.

Саморегуляцию следует рассматривать как целостную динамическую систему функционирования разноуровневых механизмов, включающую эмоциональные, смысловые, когнитивные, рефлексивные, мотивационные и поведенческие механизмы и процессы. Объединение выделенных нами регулятивных механизмов обусловлено тем, что они соответствуют основным принципам саморегуляции деятельности (системность, активность, осознанность) (Конопкин, 1980), относящимся к уровню психической саморегуляции.

Одной из основополагающих теоретико-методологических концепций, раскрывающих суть и особенности процесса саморегуляции, является модель саморегуляции произвольной активности, разработанная под руководством О. А. Конопкина (Конопкин, Моросанова, Степанский, 1992). В рамках этой модели саморегуляция рассматривается как системно-организованный психический процесс по инициации, построению, поддержанию



и управлению всеми видами внешней и внутренней активности, направленной на достижение результата. Индивидуальные различия в процессе саморегуляции обозначаются как «индивидуальный стиль саморегуляции».

В индивидуальном стиле саморегуляции выделяются функциональные звенья: цель деятельности, модель значимых условий, программа исполнительских действий, критерии успешности, оценка и коррекция результатов. Каждое звено реализуется соответствующим регуляторным процессом: это планирование целей, моделирование условий, программирование действий, оценка результатов и коррекция действий (Моросанова, 2001).

Большое количество исследований посвящено изучению индивидуальных различий в реализации отдельных регуляторных функций, а также в общем уровне саморегуляции и связанной с ним успешностью в различных видах деятельности: учебной, профессиональной спортивной, операторской и др.

Основополагающую роль в разработке представлений о саморегуляции сыграли субъектно-деятельностный и системный подходы (Ананьев, 2008; Анохин, 1975; Брушлинский, 2003; Ломов, 1996; Рубинштейн, 1999), в которых человек рассматривается как субъект активности, как субъект деятельности, а его психические функции и процессы – как системные образования, отличающиеся высокой координированностью и интегрированностью. Последователи субъектно-деятельностного подхода рассматривают совладающее поведение в едином контексте с саморегуляцией, относя его к адаптивному механизму, входящему в единую сферу саморегуляции (Сергиенко, 2008). Так, совладающее поведение, контроль поведения и психологические защиты выступают в качестве разных уровней единого механизма, связанного с саморегуляцией субъекта (Ветрова, 2008; Русина, 2008). Показано (Сорокина, 2007), что проблемно-ориентированный стиль совладания положительно связан с общим уровнем саморегуляции.

Существует несколько критериев, по которым исследователи строят классификации стилей совладания: это успешность/неуспешность (конструктивность/неконструктивность) совладания, когнитивная/поведенческая составляющая, а также ориентация на проблему либо на эмоции. Особый интерес в этом плане представляет эмоционально-ориентированное совладание, в контексте которого, помимо собственно стилей совладания, раскрывается проблема регуляции эмоций.

Регуляцией эмоций, по определению Р. Дэвидсона (Davidson, 1998), называется комплекс психических процессов, которые усиливают, ослабляют либо удерживают на одном уровне интенсивность эмоциональных реакций. Таким образом, процесс регуляции эмоций, как и процесс осознанной саморегуляции произвольной активности, направлен на достижение результата, а именно на изменение эмоции.

Обзор моделей саморегуляции (Дорошенко, 2009) показал, что в них есть два основных компонента. Первой характерной чертой саморегуляции является динамическая мотивационная система постановки целей, оценка промежуточных итогов, корректировка целей и стратегий соответственно, а вторая важная черта – это непосредственная связь саморегуляции с корректировкой эмоциональных реакций, которые являются базовыми элементами системы мотивации и связаны с когнитивными процессами.

В настоящей работе используется модальная модель регуляции эмоций, разработанная Дж. Гроссом и О. Джоном (Gross, John, 2003). В этой модели рассматривается процесс развертывания эмоциональной реакции во времени с дифференциацией *предшествующих реакций* и *фокусированных на реакции* стратегий регуляции. «Предшествующие реакции» стратегии

преследуют цель избегания негативных (достижения позитивных) эмоций, тогда как фокусированные на реакции стратегии направлены на изменение самой эмоциональной реакции.

Наиболее глубоко изучены две стратегии регуляции эмоций: «подавление» и «переоценка». Стратегия переоценки предполагает когнитивные усилия, направленные на изменение точки зрения на ситуацию, состоящие либо в переоценке индивидом ее значения, либо в переоценке его возможности совладать с ней. Подавление является формой изменения эмоциональной реакции, предполагающей торможение экспрессивного поведения. Таким образом, переоценка ставит целью избегание негативных (достижение позитивных) эмоций, тогда как подавление изменяет саму эмоциональную реакцию (Падун, 2010).

Исследования авторов модальной модели эмоций (Gross, John, 2003) показали, что испытуемые, использующие переоценку, переживают и выражают больше положительных эмоций, чем отрицательных, тогда как использующие подавление переживают на психофизиологическом уровне больше отрицательных эмоций, а степень переживания и выражения положительных у них снижается. Кроме этого, использование переоценки коррелирует с большей развитостью межличностных отношений и более высокой степенью субъективного благополучия.

Индивидуальные особенности саморегуляции на сегодняшний день недостаточно изучены. Результаты исследований показывают, что свойством, в значительной степени определяющим индивидуальные особенности эмоционально-личностной сферы, является функциональная межполушарная асимметрия (ФМА) (Ефимова, 2007; Москвин, 2002; Хомская, 2005 и др.).

Исследователи отмечают, что профиль ФМА является типологической характеристикой центральной нервной системы и определяет общие регуляторные и когнитивные процессы (Кураев, Соболева, 1996); в нейропсихологических исследованиях показана контролирующая роль левого полушария в протекании произвольной деятельности (Хомская и др., 1997).

Исследования связи межполушарной асимметрии с регулятивной сферой касаются прежде всего эмоциональной сферы. Так, показано, что испытуемые с относительно более высокой активацией левой префронтальной области лучше контролируют свои отрицательные эмоции (Davidson, 2001; Davidson et al., 2000); при повреждении префронтальной коры у пациентов отмечается неспособность осознанно регулировать свои эмоции (Driscoll, 2009). У пациентов с депрессией по сравнению со здоровыми испытуемыми уменьшен размер левой префронтальной коры (Drevets, Raichle, 1992). Получено множество данных, указывающих на специфику эмоционально-личностной сферы, зависящую от ведущего полушария (Хомская и др., 1997; Евтух, Силина, 2010; Ефимова, 2007).

Е. Г. Удачина с коллегами (Удачина, Квасовец, 2006) показали, что испытуемые с преобладанием левого поля зрения (правого полушария) менее доминантны в социальных отношениях (по фактору Е опросника Кеттелла), у них в большей степени выражена межличностная сензитивность (чувство неполноценности в социальных контактах, негативные ожидания в социальных отношениях) и фобическая тревожность. Их данные также свидетельствуют о роли левого полушария в контроле и коррекции деятельности при выполнении методики «Стержень и рамка».

В другом исследовании Е. Г. Удачиной (Удачина, 2001) по изучению полушарных механизмов регуляции деятельности при адаптации в экстремальных условиях (многосуточной депривации сна) получены доказательства наличия двух типов регуляции функцио-



нального состояния – левополушарного и правополушарного, смена которых соответствует кризисному состоянию испытуемых. По мере истощения адаптационных возможностей, связанных с левополушарной регуляцией состояния, после кризисного переломного момента происходит перестройка типа регуляции, и наблюдаемое улучшение состояния связано уже с возрастающей активацией правого полушария.

В одной из работ (Compton et al., 2003) на выборке студентов показано, что у женщин копинг-стиль «интенсивное размышление» (или так называемая «умственная жвачка» – ruminative coping) коррелирует со снижением активности правого полушария.

Исследования подтверждают, что латеральная организация мозга обуславливает различия в эмоционально-личностной сфере и процессах адаптации, которые, в свою очередь, непосредственно связаны с регулятивными механизмами. В то же время исследования степени задействованности латеральной организации в процессах саморегуляции личности носят несистематизированный и разрозненный характер.

Нужно отметить, что большинство исследователей указывают на связь профиля латеральной организации мозга с эмоциональной составляющей темперамента. Согласно теории интегральной индивидуальности (Мерлин, 2005), ФМА входит в систему нейродинамических свойств (свойств нервной системы), а темперамент – в систему психодинамических свойств, находящуюся на более высоком иерархическом уровне.

Согласно В. С. Мерлину, отношения разных уровней имеют многозначный характер, а значит, каждое свойство темперамента находится в зависимости от нескольких свойств нервной системы и каждое свойство нервной системы связано с разными свойствами темперамента. По этим представлениям, и ФМА, и темперамент, являясь индивидуальными свойствами, находятся на разных иерархических уровнях интегральной индивидуальности и функциональная асимметрия выступает одной из основ для формирования свойств темперамента.

На основе концепции В. С. Мерлина получила развитие теория формально-динамических свойств личности В. М. Русалова (Русалов, 1986). Представления о темпераменте отражены также в трудах отечественных исследователей И. П. Павлова, Б. М. Теплова, В. Д. Небылицына и др. Среди зарубежных теорий темперамента наиболее известными являются типологии темперамента Э. Кречмера, У. Шелдона, Я. Стреляу (см.: Рубинштейн, 1999). Одной из теорий, получивших широкое развитие, является теория Г. Айзенка, основанная на представлениях К. Юнга. Выделяемые Айзенком типы личности в отечественной психологической традиции рассматриваются как типы темперамента, соответствующие четырем классическим типам.

В одной из работ (см.: Москвин и др., 1986) показано, что по мере нарастания левосторонних (правополушарных) признаков у испытуемых возрастают значения таких шкал, как «нейротизм», «депрессия», «психотизм».

Результаты исследования взаимосвязи темперамента и латерализации (Червяков, 2008) выявили отрицательную связь уровня постоянного потенциала (УПП) в правом полушарии с нейротизмом, что свидетельствует, по мнению автора, о значительной роли правого полушария в регуляции эмоциональной составляющей темперамента.

В исследовании Моросановой (Моросанова, 2002) изучалась регулятивная роль темпераментальных свойств. Результаты показали, что для экстравертов характерна высокая развитость процесса моделирования значимых условий, а для интровертов – развитость программирования действий. Эмоционально-неустойчивым (как экстравертам, так и ин-

тровертам) присущ более низкий общий уровень осознанной саморегуляции вследствие свойственной им эмоциональной нестабильности.

В другой работе (см.: Удачина, Квасовец, 2006) показано, что испытуемые с «гиперкомпенсацией», характеризующиеся повышенной степенью самоконтроля и корректировки своей деятельности (при выполнении методики «Стержень и рамка»), значительно более интровертированы.

Таким образом, *цель* настоящего исследования заключается в изучении вклада профиля латеральной организации мозга и темперамента в индивидуальные различия в саморегуляции.

*Теоретические гипотезы:*

1. Профиль латеральной организации связан с предпочтением стиля совладания, типа эмоциональной регуляции, а также общим уровнем саморегуляции индивида.
2. Существует совместное влияние индивидуальных качеств (темпераментальных свойств и латеральной организации) на особенности регулятивной сферы.

*Задачи:*

1. Выявить связь профиля латеральной организации с особенностями саморегуляции.
2. Выявить связь свойств темперамента с саморегуляцией.
3. Оценить совместный вклад латеральной организации и темперамента в особенности саморегуляции.

*Участники исследования.* В исследовании приняли участие 75 человек, из них 48 девушек и 27 юношей. Все студенты 2–5-го курсов (Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск) в возрасте от 18 до 25 лет, средний возраст 20,3 лет.

*Процедура исследования.* В первую очередь оценивался тип профиля латеральной организации с помощью проведения различных динамических проб, а также компьютерных методик, после чего каждый испытуемый заполнял опросники в определенном порядке без ограничения времени.

*Методики:*

1. *Оценка профиля латеральной организации (ПЛО)* (Хомская и др., 1995). Определение ПЛО включает в себя анализ соотношения трех анализаторных систем: мануальной, слухоречевой и зрительной. Для оценки каждой системы использовались три группы тестов: а) *мануальная сфера*: опросник Аннет; моторные пробы: «переплетение пальцев кистей», «поза Наполеона», аплодирование; динамические пробы: динамометрия (прибор «Динамометр кистевой ДК-50», теппинг-тест (компьютерная программа); б) *зрительная сфера*: «проба Розенбаха», «карта с дырой»; в) *слуховая сфера*: дихотическое прослушивание (компьютерная программа). Баллы по каждой пробе суммируются в общий балл ПЛО, а также могут анализироваться в отдельности. В соответствии с принятыми критериями выделяются пять типов ПЛО, обозначаемых буквами П, А или Л (где П – преобладание правых функций над левыми, А – их равенство, Л – преобладание левых функций) в следующем порядке: рука–глаз–ухо. Типы ПЛО: «чистые правши», праворукие с различными вариантами доминантности уха и глаза, амбидекстры, леворукие с различными вариантами доминантности уха и глаза, «чистые левши».

2. *Тест-опросник Г. Айзенка (ЕРІ)* (адаптация А. Г. Шмелева). Вариант, состоящий из 57 пунктов. Выявляет тип темперамента на основе сочетания характеристик по двум полярным шкалам: эмоциональная устойчивость/неустойчивость и экстраверсия/интроверсия.



3. *Опросник способов совладания (ОСС)* Р. Лазаруса (адаптация Т.Л. Крюковой). Опросник выявляет стили совладающего поведения (копинга), используемые в стрессовых ситуациях. Он содержит восемь шкал, соответствующих восьми копинг-стилям (конфронтация, дистанцирование, самоконтроль, поиск социальной поддержки, принятие ответственности, бегство-избегание, планирование решения проблемы, положительная переоценка), разделенных на три группы по основным критериям: решение проблемы, поиск и использование социальной поддержки, регулирование эмоций.

4. *Опросник регуляции эмоций (ОРЭ – Emotion Regulation Questionary)* (Gross, John, 2003). Служит для измерения двух способов регуляции эмоций: подавления (suppression) и когнитивной переоценки (cognitive reappraisal).

5. *Опросник «Стиль саморегуляции поведения» (ССПМ)* (Моросанова, 2004). Разработан для оценки индивидуального стиля саморегуляции произвольной активности. Состоит из 46 утверждений, входящих в состав шести шкал в соответствии с основными регуляторными процессами: планирования (Пл), моделирования (М), программирования (Пр), оценки результатов (ОР) и регуляторно-личностными свойствами (гибкости) (Г) и самостоятельности (С); измеряет также показатель общего уровня саморегуляции (ОУ).

Статистическая обработка данных произведена с помощью пакета SPSS 16.0.

### Результаты и их обсуждение

В исследуемой выборке распределение испытуемых, соответствующих пяти типам ПЛО, оказалось следующим: «чистые правши» – 15% (N=11), праворукие – 49% (N=37), амбидекстры – 19% (N=14), леворукие – 16% (N=12), «чистые левши» – 1% (N=1).

Результаты корреляционного анализа подтвердили гипотезу о наличии связи между профилем латеральной организации как показателем совокупности правосторонних признаков и механизмами саморегуляции.

**Таблица 1.** Корреляционная связь (коэффициент R Спирмена) общего балла ПЛО, баллов мануальной, слухоречевой и зрительной сфер с саморегуляцией

	Планирование решения (ОСС)	Поиск социальной поддержки (ОСС)	Самоконтроль (ОСС)	Положительная переоценка (ОСС)	Общий уровень саморегуляции (ССПМ)	Подавление (ОРЭ)	Когнитивная переоценка (ОРЭ)
<b>Общий балл ПЛО</b>	0.36*		0.3**		0.49**	-0.24*	
<b>Мануальная сфера</b>	0.28*	0.27*	0.28*		0.4**		0.27*
<b>Зрительная сфера</b>			0.32*	0.23*		-0.25*	
<b>Слухоречевая сфера</b>							

Примеч.: уровень значимости: \*  $p \leq 0.05$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ .

Увеличение общего балла ПЛО (т.е. нарастание правосторонних (левополушарных) признаков) положительно связано с копинг-стилями «решение» и «самоконтроль», а также с «общим уровнем саморегуляции» (ОУ), т.е. лица с преобладанием правосторонних при-



знаков склонны выбирать подобные стили совладания, а также демонстрируют высокий уровень саморегуляции. ПЛО отрицательно связан с «подавлением» как способом регуляции эмоций, т. е. чем более выражен левополушарный профиль, тем меньше склонность к подавлению эмоций.

С точки зрения нейропсихологии индивидуальных различий психические процессы и свойства лиц с правосторонними признаками межполушарного доминирования считаются более соотносимыми с «нормой» и адаптивными, чем у лиц с левосторонним профилем. Вероятно, здесь можно сделать общее заключение о том, что лица с правосторонним профилем, характеризующимся и высоким общим уровнем саморегуляции, способны выбирать более осознанные и рациональные стили саморегуляции (планирование решения проблемы либо контроль над своими чувствами и действиями), в полной мере соответствующие успешному, поэтапному способу переработки информации, свойственному левому полушарию.

Что касается отдельно взятых баллов в каждой из трех измеряемых сфер, то здесь результаты получились неоднородными. Если «мануальные» баллы повторяют взаимосвязи общего балла ПЛО с саморегуляцией (также связаны с «планированием решения», «самоконтролем», «общим уровнем саморегуляции»), то преобладание функционального доминирования правого глаза связано положительно с «самоконтролем», «положительной переоценкой» и отрицательно – с «подавлением» (как и общий балл ПЛО). Асимметрия слухоречевой сферы не выявила связей с саморегуляцией.

Взаимосвязь темперамента со стилями саморегуляции также оценивалась с помощью корреляционного анализа.

**Таблица 2.** Корреляционная связь (коэффициент R Спирмена) между свойствами темперамента и регулятивными механизмами (значимые корреляции)

	Конфронтация (ОСС)	Самоконтроль (ОСС)	Бегство-избегание (ОСС)	Подавление (ОРЭ)	ОУ – общий уровень саморегуляции (ССПМ)
<b>Экстраверсия–интроверсия</b>		-0.28		-0.29	0.25
<b>Нейротизм–эмоциональная устойчивость</b>	0.3		0.26		

*Примеч.:* уровень значимости  $p \leq 0.05$ .

Возрастание показателя экстравертированности отрицательно связано с выраженностью стратегии самоконтроля при совладании и с регуляцией эмоций путем их подавления, положительно – с общим уровнем саморегуляции. Иными словами, для экстравертов характерен высокий общий уровень саморегуляции, и, кроме того, они не склонны совладать путем контроля своих чувств и действий и не склонны подавлять свои эмоции. Этот результат можно соотнести с данными о том, что интровертированные лица отличаются повышенной степенью самоконтроля (Удачаина, Квасовец, 2006).



Самоконтроль, как усилие по регулированию своих чувств и действий, отрицательно связан с высоким уровнем экстраверсии в силу того, что экстравертам несвойственно предпринимать усилия по отношению к регуляции своих чувств – они ориентированы на внешний мир, быстро принимают решения, импульсивны. Кроме того, они демонстрируют гибкость поведения, социальную адаптированность, открытость и общительность, что может объяснить также неспособность экстравертов подавлять свои эмоции, а также высокий общий уровень саморегуляции их деятельности.

Высокий уровень эмоциональной неустойчивости (нейротизма) положительно коррелирует со стилями «конфронтация» и «бегство-избегание». Нейротизм является показателем эмоциональной неустойчивости, поэтому выбор лицами с высоким нейротизмом копинг-стилей «конфронтация» и «бегство-избегание» является предсказуемым. Хотя, на первый взгляд, эти стили кажутся различными по своим проявлениям, при более тщательном рассмотрении их отличие от остальных стилей и сходство между собой – в наибольшей эмоциональной «нагруженности». Вероятно, переживание особенно сильных отрицательных эмоций наряду с неспособностью их контролировать влечет за собой склонность выбирать именно эти способы совладания: либо открытое выражение агрессии и враждебности (конфронтативный копинг), либо попытки вообще уйти от переживаний, «забыться» (бегство-избегание).

#### **Совместная роль индивидуальных характеристик в механизмах саморегуляции**

Одной из гипотез исследования являлось предположение о влиянии индивидуальных характеристик – темперамента и профиля латеральной организации – на особенности саморегуляции. В результате проведенного исследования, а также посредством использования множественного регрессионного анализа (МРА) эта гипотеза нашла свое подтверждение.

На первом этапе был проведен корреляционный анализ независимых переменных между собой с точки зрения последующего учета данных в интерпретации результатов МРА.

**Таблица 3.** Корреляционная матрица исходных данных для МРА (коэффициент R Спирмена)

	<b>Общий балл ПЛО</b>	<b>Экстраверсия</b>	<b>Нейротизм</b>
<b>Общий балл ПЛО</b>	1	0.01	-0.25*
<b>Экстраверсия</b>		1	-0.1
<b>Нейротизм</b>			1

*Примеч.:* уровень значимости \*  $p \leq 0.05$ .

Таким образом, увеличение общего балла ПЛО, т.е. накопление левополушарных признаков, сопряжено с увеличением эмоциональной устойчивости.

В первоначальную модель регрессионного анализа были включены такие переменные, как «экстраверсия» ( $p=0.43$ , критерий Колмогорова-Смирнова), «нейротизм» ( $p=0.29$ ) и «общий балл ПЛО» ( $p=0.23$ ). Обнаружилось совместное влияние таких переменных, как «экстраверсия» и «общий балл ПЛО», на общий уровень саморегуляции.

Результаты применения МРА отражены в табл. 4 и 5.



**Таблица 4.** Результат МРА для двух моделей

Модель	R	R Square
1	.572	.327
2	.570	.325

*Примеч.:* 1 – исходная модель с включением всех переменных; 2 – окончательная модель с исключением переменной «нейротизм»; R – коэффициент множественной корреляции (КМК); R Square – коэффициент множественной детерминации (КМД).

Регрессионная модель объясняет 32.5% дисперсии зависимой переменной, следовательно, результаты предсказания могут быть приняты во внимание.

**Таблица 5.** Коэффициенты регрессии

Модель		Нестандартизованные коэффициенты	Стандартизованные коэффициенты	t	Sig.
		B	Beta		
1	Экстраверсия	.299	.278	2.825	.006
	Нейротизм	-.051	-.050	-.491	.625
	Общий балл	.675	.488	4.872	.000
2	Экстраверсия	.306	.284	2.935	.004
	Общий балл	.691	.499	5.155	.000

*Примеч.* B – нестандартизованные, Beta – стандартизованные коэффициенты регрессии; t – критерии Стьюдента; Sig. – уровни значимости.

В результирующей модели показателями вклада каждой из переменных в регрессионную модель (2) служат две переменные – «экстраверсия» ( $\beta=0.284$ ) и «общий балл» ( $\beta=0.499$ ). Переменная «нейротизм» была исключена из анализа. Объяснением этому может служить наличие корреляции показателей по шкале «нейротизм» с другой независимой переменной (см. табл. 3), что обусловило снижение ее  $\beta$ -коэффициента в исходной модели. Исключение из модели «нейротизма» несколько повысило коэффициенты двух других переменных, т. е. повысилась их предсказательная ценность.

Таким образом, уравнение регрессии, демонстрирующее степень влияния этих характеристик, имеет следующий вид:

$$Y=17.261+0.306(x)+0.691(y),$$

где Y – значение зависимой переменной (общий уровень саморегуляции), x – первая независимая переменная (экстраверсия), y – вторая независимая переменная (общий балл ПЛО).

Таким образом, регрессионный анализ показал, что такие индивидуальные характеристики, как экстраверсия/интроверсия и профиль латеральной организации, совместно вно-



сят вклад в особенности саморегуляции, причем вклад ПЛО в количественном показателе больше.

Тот факт, что именно экстраверсия оказывает свое влияние на общий уровень саморегуляции, связан, на наш взгляд, с тем, что экстраверсия связана с гибкостью, быстрой переключаемостью, социальной адаптированностью. Эти же свойства характерны и для описания высокого уровня саморегуляции произвольной активности. Латеральная организация вносит свой вклад в общий уровень саморегуляции: преобладание правосторонних (левополушарных) признаков соотносится с высоким общим уровнем саморегуляции, а, по общепринятым представлениям в нейропсихологии, именно левое полушарие играет контролирующую роль в протекании произвольной деятельности (Хомская, 2005).

### Заключение

Совладающее поведение, регуляция эмоций и индивидуальный стиль саморегуляции как составляющие единой сферы саморегуляции представляют значительный интерес при изучении их индивидуальных особенностей.

Подтверждение гипотез настоящей работы позволяет обозначить латеральную организацию мозга и темперамент как свойства, выступающие индивидуальной основой для свойств личности, в качестве которых мы рассматриваем совладающее поведение, виды регуляции эмоций и индивидуальный стиль саморегуляции. Таким образом, результаты нашего исследования вносят вклад в понимание саморегуляции как комплексного механизма, способного учитывать и согласовывать свойства разных уровней индивидуальности, особенностей нервной системы, темперамента, характера.

Изучение индивидуальных различий в саморегуляции, обусловленных асимметрией латеральной организации, способно внести свой вклад как в нейропсихологию индивидуальных различий, так и в психологию саморегуляции. Углубление знаний о роли межполушарной асимметрии в сфере личностной саморегуляции, выявление и понимание ее специфики при разной направленности асимметрии, а также прогнозирование возможности компенсации при недостаточной саморегуляции, успешность адаптации в зависимости от использования различных регулятивных механизмов являются дальнейшими направлениями исследований в этой области.

### Выводы

1. Выраженность левополушарных признаков латеральной организации положительно связана с высоким уровнем саморегуляции, способностью к совладанию, ориентированному на поиск решения проблемы и на самоконтроль. Лицам с левополушарными признаками несвойственна регуляция эмоций путем их подавления.

2. Свойства темперамента связаны с характеристиками саморегуляции: экстраверты характеризуются высоким общим уровнем саморегуляции и неспособностью подавлять свои эмоции, а эмоционально-неустойчивые лица чаще совладают путем конфронтации либо бегства от проблемы.

3. Такие характеристики, как экстраверсия/интроверсия и профиль латеральной организации, если рассматривать их в качестве свойств индивидуального уровня, являются предикторами способов саморегуляции – «общий уровень саморегуляции» и «самоконтроль».

## Литература

- Ананьев Б. Г. Личность, субъект деятельности, индивидуальность. М.: Изд. «Директ-Медиа», 2008.
- Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
- Березин Ф. Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. Л.: Наука, 1988.
- Брушлинский А. В. Психология субъекта. СПб.: Алетейя, 2003.
- Вагапова Н. А. Саморегуляция и самоуправление как базовые механизмы социальной адаптации личности // Вестник экономики, права и социологии. 2010. URL: <http://www.vestnykeys.ru/0310/21.htm>
- Ветрова И. И. Связь совладающего поведения с контролем поведения и психологической защитой в системе саморегуляции // Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы / Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Л. Крюковой, Е. А. Сергиенко. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2008. С. 179–196.
- Голиков Ю. Я., Костин А. Н. Анализ многоуровневых процессов психической регуляции в операторской деятельности // Практикум по инженерной психологии и эргономике: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. Ю. К. Стрелкова. М.: Издательский центр «Академия», 2003. С. 113–135.
- Дикая Л. Г. Психическая саморегуляция функционального состояния человека (системно-деятельностный подход). М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2003.
- Дорошенко Н. Б. Теории и концепции саморегуляции в достижении благополучия и здоровья // Гуманистическая парадигма построения развивающей психологической практики в образовании, социальной сфере. Пятигорск: ПГЛУ, 2009. С. 246–278.
- Евтух Т. В., Силина Е. А. Взаимосвязь разноуровневых свойств интегральной индивидуальности в группах с преобладанием левого или правого полушария // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2010. № 3 (11). URL: <http://www.psystudy.ru/index.php/num/2010n3-11/319-evtukh-silina11.html>
- Ефимова И. В. Амбидекстры: Нейропсихология индивидуальных различий. СПб.: КАРО, 2007.
- Зобков А. В. Личностно-деятельностные компоненты саморегуляции учебной деятельности в переходный от старшего школьного к студенческому периоду обучения: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. Владимир, 2004.
- Киселевская Н. А. Саморегуляция психического состояния студентов // Вестник Иркутского государственного университета: Сбор. науч. тр. Вып. 2. Ч. 2-3. Иркутск: Изд. Иркутского государственного педагогического ун-та. 2001. С. 51–58.
- Конопкин О. А. Психологические механизмы регуляции деятельности. М.: Наука, 1980.
- Конопкин О. А., Моросанова В. И., Степанский В. И. Функциональное строение и психологические механизмы осознанной саморегуляции деятельности // Рук. деп. в ОЦНИ, 21.09.1992. № 135–92.
- Константинов К. В. Саморегуляция психофизиологического состояния человека в условиях ЭЭГ-акустической обратной связи: Дисс. ... канд. биол. наук. СПб., 2002.
- Корнилов А. П. Саморегуляция человека в условиях социального перелома // Вопросы психологии. 1995. № 5. С. 69–89.
- Кузьмина В. М. Проблема саморегуляции как проблема психосоциального развития общества // Проблемы социальной психологии личности. Саратов: СГУ, 2008. URL: [http://psyjournals.ru/sgu\\_socialpsy/issue/index.shtml](http://psyjournals.ru/sgu_socialpsy/issue/index.shtml)
- Кураев Г. А., Соболева И. В. Функциональная межполушарная асимметрия мозга и проблемы валеологии // Валеология. 1996. № 2. С. 29–34.
- Ломов Б. Ф. Системность в психологии. М.: Изд. «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996.
- Мерлин В. С. Психология индивидуальности: Избр. психол. труды / Под ред. Е. А. Климова. М.: Изд. Московского психолого-социального института; Воронеж: НПО «МОДЭК», 2005.
- Моросанова В. И. Индивидуальный стиль саморегуляции: феномен, структура и функции в произвольной активности человека. М.: Наука, 2001.



- Моросанова В. И.* Личностные аспекты саморегуляции произвольной активности человека // Психол. журн. 2002. Т. 23. № 6. С. 5–17.
- Моросанова В. И.* Опросник «Стиль саморегуляции поведения» // Журн. практич. психол. и психоанализа. 2004. № 2. С. 34–41.
- Моросанова В. И., Сагиев Р. Р.* Диагностика индивидуально-стилевых особенностей саморегуляции в учебной деятельности студентов // Вопросы психологии. 1994. № 5. С. 134–140.
- Москвин В. А.* Проблема связи латеральных профилей с индивидуальными различиями человека (В дифференциальной психофизиологии): Автореф. дисс. ... докт. психол. наук. Оренбург, 2002.
- Москвин В. А., Клейн В. Н., Чуприков А. П.* Функциональная асимметрия мозга и толерантность к эмоциональному стрессу // Неврология и психиатрия. Вып. 15. Киев, 1986. С. 106–109.
- Падун М. А.* Регуляция эмоций: процесс, формы, механизмы // Психол. журн. 2010. № 6. С. 57–69.
- Полянцева М. В.* Формирование саморегуляции учебной деятельности школьников в процессе обучения математике: Дисс. ... канд. пед. наук. Самара, 2005.
- Рубинштейн С. Л.* Основы общей психологии. СПб.: Изд. Питер, 1999.
- Русалов В. М.* Теоретические проблемы построения специальной теории индивидуальности // Психол. журн. 1986. № 4. С. 10–15.
- Русина Н. А.* Копинг-ресурсы личности как основа ее здоровья // Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы / Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Л. Крюковой, Е. А. Сергиенко. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2008. С. 197–216.
- Сергиенко Е. А.* Субъектная регуляция совладающего поведения // Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы / Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Л. Крюковой, Е. А. Сергиенко. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2008. С. 67–83.
- Сорокина Ю. Л.* Совладающее поведение студентов вуза // Психология совладающего поведения: Материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Отв. ред. Е. А. Сергиенко, Т. Л. Крюкова. Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2007. С. 230–232.
- Трушина В. Н.* Адаптивная саморегуляция психофизиологического состояния детей с синдромом нарушения внимания и гиперактивностью на основе ЭЭГ-акустической внешней обратной связи: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб., 2009.
- Удачина Е. Г.* Функциональная асимметрия полушарий мозга и регуляция эмоционального состояния // Психол. журн. 2001. Т. 22. № 2. С. 57–65.
- Удачина Е. Г., Квасовец С. В.* Полезависимость/полнезависимость и межполушарная асимметрия // Психол. журн. 2006. Т. 27. № 6. С. 29–36.
- Умеренкова Н. С.* Психофизиологические аспекты саморегуляции психических функциональных систем человека: Дисс. ... канд. мед. наук. Курск, 2006.
- Хомская Е. Д.* Нейропсихология. Изд. 4-е. СПб.: Питер, 2005.
- Хомская Е. Д., Ефимова Н. В., Будыка Е. В., Ешиколопова Е. В.* Нейропсихология индивидуальных различий. М.: РПА, 1997.
- Хомская Е. Д., Привалова Н. Н., Ешиколопова Е. В. и др.* Методы оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия: Учеб. пособие. М.: Изд. МГУ, 1995.
- Червяков А. В.* Возрастная физиология пластичности функциональной асимметрии головного мозга в норме и патологии // Исследование динамической организации функциональной межполушарной асимметрии в возрастном аспекте в норме и при некоторых видах неврологической и психической патологии. URL: <http://nii-mozga.narod.ru/lvfm/nap1.html>
- Compton R. J., Fisher L. R., Koenig L. M. et al.* Relationship between coping styles and hemispheric asymmetry // Journal of Personality and Social Psychology. 2003. V. 84. № 5. P. 1069–1078.
- Davidson R. J.* Affective style and affective disorders: perspectives from affective neuroscience // Cognition and Emotion. 1998. V. 12. P. 307–330.
- Davidson R. J.* The neural circuitry of emotion and affective style: prefrontal cortex and amygdale

contributions // Social Science Information / SAGE Publications (London, Thousand Oaks, CA and New Delhi). 2001. V. 40. № 1. P. 11–37.

Davidson R.J., Putman K.M., Larson C.L. Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation – A possible prelude to violence // Science. 2000. № 89. P. 591–594.

Driscoll D.M. The Effects of prefrontal cortex damage on the regulation of emotion. Theses and Dissertations. 2009. P. 287. URL: <http://ir.uiowa.edu/etd/287>.

Drevets W.C., Raichle M.E. Neuroanatomical circuits in depression: implications for treatment mechanisms // Psychopharmacol Bull. 1992. № 28. P. 261–274.

Gross J.J., John O.P. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships and well-being // Journal of Personality and Social Psychology. 2003. V. 85. № 2. P. 348–362.

## THE RELATIONSHIP OF THE BRAIN LATERAL ORGANIZATION INDICATIONS AND TEMPERAMENT PROPERTIES WITH THE PECULIARITIES OF SELF-REGULATION

*DOROFEEVA I.N., Institute of Psychology, RAS, Moscow City University of Psychology and Education, Moscow*

The work is devoted to a study of the relationship between such individual characteristics as profile of lateral organization of the brain and temperament and the peculiarities of self-regulation. The results of the study with 75 participants (academic students) reveal that the growth of the left-hemisphere indications is associated with raise of the general level of self-control, with the preference of the problem-oriented coping, as well as with a decrease of the suppression in the regulation of emotional states. The study also confirmed the hypothesis that individual profile of lateral organization together with temperament properties makes individual differences in self-regulation.

**Keywords:** lateral organization of the brain, temperament, self-regulation, coping behavior, the regulation of emotions.

### *Transliteration of the Russian references*

Anan'ev B. G. Lichnost', sub'ekt dejatel'nosti, individual'nost'. M.: Izd. «Direkt-Media», 2008.

Anohin P. K. Ocherki po fiziologii funkcional'nyh sistem. M.: Medicina, 1975.

Berezin F. B. Psichicheskaja i psihofiziologicheskaja adaptacija cheloveka. L.: Nauka, 1988.

Brushlinskij A. V. Psihologija sub'ekta. SPb.: Aletejja, 2003.

Vagapova N. A. Samoreguljacija i samoupravlenie kak bazovye mehanizmy social'noj adaptacii lichnosti // Vestnik jekonomiki, prava i sociologii. 2010. URL: <http://www.vestnykeps.ru/0310/21.htm>

Vetrova I. I. Svjaz' sovladajuwego povedenija s kontrolom povedenija i psihologicheskaj zavitoj v sisteme samoreguljaciji // Sovladajuwee povedenie: Sovremennoe sostojanie i perspektivy / Pod red. A. L. Zhuravleva, T. L. Krjukovoj, E. A. Sergienko. M.: Izd. «Institut psihologii RAN», 2008. S. 179–196.

Golikov Ju. Ja., Kostin A. N. Analiz mnogourovnevnyh processov psihicheskaj reguljaciji v operatorskoj dejatel'nosti // Praktikum po inzhenernoj psihologii i jergonomike: Ucheb. posobie dlja stud. vyssh. ucheb. zavedenij / Pod red. Ju. K. Strelkova. M.: Izdatel'skij centr «Akademija», 2003. S. 113–135.

Dikaja L. G. Psichicheskaja samoreguljacija funkcional'nogo sostojanija cheloveka (sistemno-dejatel'nostnyj podhod). M.: Izd. «Institut psihologii RAN», 2003.

Doroshenko N. B. Teorii i koncepcii samoreguljaciji v dostizhenii blagopoluchija i zdorov'ja // Guman-



sticheskaia paradigma postroeniia razvivajuuej psihologicheskoi praktiki v obrazovanii, social'noi sfere. Pjatigorsk: PGLU, 2009. S. 246–278.

*Evtuh T.V., Silina E.A.* Vzaimosvjaz' raznourovnevnykh svoystv integral'noi individual'nosti v gruppah s preobladaniem levogo ili pravogo polushariia // Psihologicheskie issledovanija: jelektron. nauch. zhurn. 2010. № 3 (11). URL: <http://www.psystudy.ru/index.php/num/2010n3-11/319-evtukh-silina11.html>

*Efimova I.V.* Ambidekstry: Nejropsihologija individual'nykh razlichij. SPb.: KARO, 2007.

*Zobkov A.V.* Lichnostno-dejatel'nostnye komponenty samoreguljicii uchebnoj dejatel'nosti v perehodnyj ot starshego shkol'nogo k studencheskomu periodu obuchenija: Avtoref. diss. ... kand. psihol. nauk. Vladimir, 2004.

*Kiselevskaja N.A.* Samoreguljacija psihicheskogo sostojanija studentov // Vestnik Irkutskogo peduniversiteta: Sbor. nauch. tr. Vyp.2. Ch. 2-3. Irkutsk: Izd. Irkutskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo un-ta. 2001. S. 51–58.

*Konopkin O.A., Morosanova V.I., Stepanskij V.I.* Funkcional'noe stroenie i psihologicheskie mehanizmy osoznannoj samoreguljicii dejatel'nosti // Ruk. dep. v OCNi, 21.09.1992. № 135–92.

*Konstantinov K.V.* Samoreguljacija psihofiziologicheskogo sostojanija cheloveka v uslovijah JeJeG-akusticheskoi obratnoj svjazi: Diss. ... kand. biol. nauk. SPb., 2002.

*Komilov A.P.* Samoreguljacija cheloveka v uslovijah social'nogo pereloma // Voprosy psihologii. 1995. № 5. S. 69–89.

*Kuz'mina V.M.* Problema samoreguljicii kak problema psihosocial'nogo razvitija obvestva // Problemy social'noi psihologii lichnosti. Saratov: SGU, 2008. URL: [http://psyjournals.ru/sgu\\_socialpsy/issue/index.shtml](http://psyjournals.ru/sgu_socialpsy/issue/index.shtml)

*Kuraev G.A., Soboleva I.V.* Funkcional'naja mezhpolutsharnaja asimmetrija mozga i problemy valeologii // Valeologija. 1996. № 2. S. 29–34.

*Lomov B.F.* Sistemnost' v psihologii. M.: Izd. «Institut prakticheskoi psihologii»; Voronezh: NPO «MODJeK», 1996.

*Merlin V.S.* Psihologija individual'nosti: Izbr. psihol. trudy / Pod red. E.A. Klimova. M.: Izd. Moskovskogo psihologo-social'nogo instituta; Voronezh: NPO «MODJeK», 2005.

*Morosanova V.I.* Individual'nyj stil' samoreguljicii: fenomen, struktura i funkicii v proizvol'noj aktivnosti cheloveka. M.: Nauka, 2001.

*Morosanova V.I.* Lichnostnye aspekty samoreguljicii proizvol'noj aktivnosti cheloveka // Psihol. zhurn. 2002. T. 23. № 6. S. 5–17.

*Morosanova V.I.* Oprosnik «Stil' samoreguljicii povedenija» // Zhurn. praktich. psihol. i psiho-analiza. 2004. № 2. S. 34–41.

*Morosanova V.I., Sagiev P.P.* Diagnostika individual'no-stilevykh osobennostej samoreguljicii v uchebnoj dejatel'nosti studentov // Voprosy psihologii. 1994. № 5. S. 134–140.

*Moskvin V.A.* Problema svjazi lateral'nykh profilej s individual'nymi razlichijami cheloveka (V differencial'noj psihofiziologii): Avtoref. diss. ... dokt. psihol. nauk. Orenburg, 2002.

*Moskvin V.A., Klejn V.N., Chuprikov A.P.* Funkcional'naja asimmetrija mozga i tolerantnost' k jemocional'nomu stressu // Nevrologija i psihiatrija. Vyp. 15. Kiev, 1986. S. 106–109.

*Padun M.A.* Reguljacija jemocij: process, formy, mehanizmy // Psihol. zhurn. 2010. № 6. S. 57–69.

*Poljanceva M.V.* Formirovanie samoreguljicii uchebnoj dejatel'nosti shkol'nikov v processe obuchenija matematike: Diss. ... kand. ped. nauk. Samara, 2005.

*Rubinshtejn S.L.* Osnovy obvej psihologii. SPb.: Izd. Piter, 1999.

*Rusalov V.M.* Teoreticheskie problemy postroeniia special'noj teorii individual'nosti // Psihol. zhurn. 1986. № 4. S. 10–15.

*Rusina N.A.* Koping-resursy lichnosti kak osnova ee zdorov'ja // Sovladajuuee povedenie: Sovremennoe sostojanie i perspektivy / Pod red. A.L. Zhuravleva, T.L. Krjukovoj, E.A. Sergienko. M.: Izd. «Institut psihologii RAN», 2008. S. 197–216.



*Sergienko E. A.* Sub'ektnaja reguljacija sovladajuwego povedenija // Sovladajuwee povedenie: Sovremennoe sostojanie i perspektivy / Pod red. A. L. Zhuravleva, T. L. Krjukovoj, E. A. Sergienko. M.: Izd. «Institut psihologii RAN», 2008. S. 67–83.

*Sorokina Ju. L.* Sovladajuwee povedenie studentov vuza // Psihologija sovladajuwego povedenija: Materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. / Otv. red. E. A. Sergienko, T. L. Krjukova. Kostroma: KGU im. N. A. Nekrasova, 2007. S. 230–232.

*Trushina V. N.* Adaptivnaja samoreguljacija psihofiziologicheskogo sostojanija detej s sindromom narushenija vnimanija i giperaktivnost'ju na osnove JeJeG-akusticheskoy vneshnej obratnoj svjazi: Avtoref. diss. ... kand. med. nauk. SPb., 2009.

*Udachina E. G.* Funkcional'naja asimmetrija polusharij mozga i reguljacija jemocional'nogo sostojanija // Psihol. zhurn. 2001. T. 22. № 2. S. 57–65.

*Udachina E. G., Kvasovec S. V.* Polezavisimost'/polenezavisimost' i mezhpolusharnaja asimmetrija // Psihol. zhurn. 2006. T. 27. № 6. S. 29–36.

*Umerenkova N. S.* Psihofiziologicheskie aspekty samoreguljaciji psihicheskikh funkcional'nyh sistem cheloveka: Diss. ... kand. med. nauk. Kursk, 2006.

*Homskaja E. D.* Nejropsihologija. Izd. 4-e. SPb.: Piter, 2005.

*Homskaja E. D., Efimova N. V., Budyka E. V., Enikolopova E. V.* Nejropsihologija individual'nyh razlichij. M.: RPA, 1997.

*Homskaja E. D., Privalova N. N., Enikolopova E. V. i dr.* Metody ocenki mezhpolusharnoj asimmetrii i mezhpolusharnogo vzaimodejstvija: Ucheb. posobie. M.: Izd. MGU, 1995.

*Chervjakov A. V.* Vozrastnaja fiziologija plastichnosti funkcional'noj asimmetrii golovnogogo mozga v norme i patologii // Issledovanie dinamicheskoy organizacii funkcional'noj mezhpolusharnoj asimmetrii v vozrastnom aspekte v norme i pri nekotoryh vidah nevrologicheskoy i psihicheskoy patologii. URL: <http://nii-mozga.narod.ru/lvfm/nap1.html>