



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

КУЗНЕЦОВА А. С., Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН

БАРАБАНЩИКОВА В. В., Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН

ЗЛОКАЗОВА Т. А., Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН

В статье представлены два экспериментальных исследования, посвященные изучению эффективности психологических средств произвольной саморегуляции функционального состояния профессионалов различных типов труда и студентов. Основное внимание уделено проблеме изучения механизмов, обеспечивающих решение задачи оптимизации текущего состояния, и раскрытия системы психологических средств, позволяющих человеку осознанно и целенаправленно управлять своим состоянием. Первое исследование посвящено сравнению эффективности двух типов внутренних психологических средств формирования требуемого (целевого) состояния: спонтанно сформированных и новых, впервые предложенных человеку приемов произвольной саморегуляции состояния. В исследовании реализована комплексная оценка эффектов различных типов оптимизационных процедур на функциональное состояние человека в условиях бизнес-тренинга. Второе исследование ставило своей целью проверку предположения, что доминирующая сенсорная модальность как индивидуальная особенность образной сферы человека определяет эффективность применения средств психологической саморегуляции состояния человека. Проанализированы основные тенденции в динамике функционального состояния лиц с доминированием различных сенсорных модальностей под воздействием выбранных процедур психологической саморегуляции.

Обобщение результатов представленных исследований позволило сделать вывод о большей эффективности специальных средств психологической саморегуляции состояния, разработанных в психологической практике и основанных на приемах произвольной саморегуляции состояния, по сравнению с ранее сложившимися и индивидуально предпочитаемыми внутренними приемами саморегуляции состояния. Выраженность оптимизационных эффектов может быть повышена при использовании тренингов психологической саморегуляции, разработанных с учетом индивидуальных особенностей человека.

Ключевые слова: функциональное состояние, психологическая саморегуляция, спонтанно сложившиеся средства саморегуляции, целевое состояние, доминирующая сенсорная модальность образной сферы.

Многосторонние исследования разных аспектов саморегуляции состояния человека в настоящее время позволяют рассматривать данную область как сложившееся направление теоретических и практических разработок (Дикая, 2003; Леонова и Кузнецова, 2007; Моросанова (ред.), 2007; Прохоров, 2002). Практическая актуальность данной исследовательской линии связана с прикладными задачами оптимизации текущего состояния и повышения работоспособности в трудовой и учебной деятельности, профилактики накопления неблагоприятных последствий утомления и стрессовых



состояний и развития пограничных расстройств. Решение данных задач обусловлено необходимостью сохранения здоровья и обеспечения успешного личного и профессионального развития современного человека.

Научная целесообразность и актуальность разработки данного направления объясняется потребностью в изучении механизмов, обеспечивающих решение задачи оптимизации текущего состояния, и в раскрытии системы психологических средств, позволяющих человеку осознанно и целенаправленно управлять своим состоянием (Леонова, 2007; Кузнецова, 2004). В этой связи важно подчеркнуть, что расширение современных научных представлений о средствах оптимизации состояния возможно, на наш взгляд, только при условии анализа процессов саморегуляции состояния в контексте целостной иерархической системы саморегуляции активности человека (Моросанова (ред.), 2007; Carver & Scheier, 2001). Данная парадигма раскрыта в положениях разработанного А. Б. Леоновой структурно-интегративного подхода, в рамках которого состояние человека определяется как функциональное состояние (ФС) и понимается как относительно устойчивая для определенного периода времени структура актуализируемых субъектом внутренних средств, которая характеризует сложившиеся в конкретной ситуации механизмы регуляции деятельности и обуславливает эффективность решения поведенческих задач (Леонова, 1988, 2007). В этом определении раскрывается функциональный характер состояния как психического явления и его прямая связь с особенностями задач, выполняемых в определенных условиях.

Смысловой акцент в определении текущего состояния как функционального позволяет ответить на вопрос, когда востребована произвольная саморегуляция состояния: данная активность необходима в тех случаях, когда текущее ФС не только не способствует эффективной реализации деятельности, но и отражается на уровне сознания как явное препятствие. Таким образом, в иерархии целей на первый план выходит самостоятельная задача – осознанная саморегуляция для достижения такого ФС, которое является адекватным содержанию и ситуативным условиям реализуемой деятельности.

Процесс осознанной саморегуляции ФС не может осуществляться параллельно с решением деятельностных задач, что было показано в серии исследований по саморегуляции в условиях повышенной напряженности труда (Дикая и Семикин, 1991). Для успешной оптимизации ФС необходимы перерывы в процессе выполняемой деятельности. При условии сохранения доминирующей мотивации на включенность в рабочую ситуацию и продолжение работы данные перерывы всегда предназначены для решения задачи оптимизации ФС. В такой ситуации основной целью, определяющей и организующей активность субъекта, становится осознанное формирование ФС, отвечающего требованиям деятельности. В соответствии с этой целью субъект актуализирует те функциональные средства, которые позволяют работать со своим состоянием и активно его изменять.

В настоящее время проблема выявления используемых субъектом средств для саморегуляции состояния и сравнительная оценка их эффективности является одной из наименее разработанных. Недостаточно изученными являются следующие аспекты данной проблемной области:



1) насколько результативно функционирует сложившаяся по мере накопления жизненного и профессионального опыта система средств произвольной саморегуляции состояния (так называемых спонтанно сложившихся средств саморегуляции);

2) обладают ли средства саморегуляции, специально разработанные в психологической практике для достижения требуемого (целевого) ФС, но являющиеся новыми для человека, большим эффектом по сравнению со спонтанно сформированными и закрепившимися в структурах индивидуального опыта средствами;

3) каковы психологические механизмы действия новых, ранее не знакомых человеку средств саморегуляции, обеспечивающие достижение желаемого результата – формирование требуемого уровня актуального ФС.

Экспериментальные исследования в данной области крайне редки. Рассматриваемые в настоящей статье работы представляют собой попытку экспериментального анализа эффективности средств саморегуляции и выявления механизмов произвольной саморегуляции ФС. В качестве предмета изучения из всех возможных средств оптимизации текущего состояния были выбраны психологические приемы произвольной саморегуляции состояния, используемые субъектом в качестве внутренних функциональных средств (Леонова и Кузнецова, 2007). Данные приемы специфичны для методов психологической (психической) саморегуляции (ПСР) (Леонова, 1988; Кузнецова, 1993; Леонова и Кузнецова, 2007).

Цель первого исследования – сравнение эффективности двух типов внутренних психологических средств:

- 1) спонтанно сформированных;
- 2) новых, впервые предложенных человеку приемов произвольной саморегуляции состояния (Злоказова, 2007, 2008).

Методические средства оптимизации состояния испытуемых

В исследовании в качестве средств оптимизации ФС испытуемых применялись три вида активной оптимизации состояния, целью которых было формирование целевого ФС. В данном исследовании целевое состояние определялось как состояние, оптимальное для выполнения тестового задания – внимательного восприятия и точного запоминания информации.

1. Десятиминутная пауза для самостоятельно организуемого участниками отдыха. В течение отведенного времени участникам предлагалось самостоятельно подготовиться к выполнению учебного задания (итогового теста), а именно – подготовить себя к внимательному и точному восприятию информации. При этом участникам тренинга давалась инструкция настраиваться на выполнение задания индивидуально, не разговаривая друг с другом и не выходя из помещения.

2. Сеанс ПСР с использованием приемов нервно-мышечной релаксации с элементами аутогенной тренировки. Для восстановления ресурсов участникам предлагался комплекс упражнений нервно-мышечной релаксации на напряжение и расслабление мышц, а специальные формулы аутогенной тренировки были включены в сеанс в качестве средства



формирования целевого ФС. Таким образом, в данном случае можно говорить о комплексном характере приемов ПСР.

3. Сеанс ПСР с использованием только упражнений нервно-мышечной релаксации. Данный тип воздействия представляет участникам только восстановительные средства. Формирование целевого ФС, обеспечивающего готовность к выполнению итогового теста, участники должны были осуществить самостоятельно.

Таким образом, если в случае активной оптимизации первого типа можно говорить о самостоятельно организуемом участниками отдыхе и самостоятельном выборе приемов саморегуляции, то во втором и третьем случаях – о специально организованной ситуации применения новых для испытуемых средств ПСР. Данные три вида воздействия соответствуют трем группам эмпирического исследования:

- группе самостоятельно организованного отдыха (30 участников);
- группе целевой ПСР (29 участников);
- и группе восстановительной ПСР (33 участника). Обследуемые не имели опыта участия в сеансах ПСР и не проходили специального обучения приемам ПСР.

Необходимо дать краткий комментарий по поводу обоснования выбора для целей исследования приемов ПСР как новых средств саморегуляции ФС. Данные средства саморегуляции хорошо известны в отечественной психологии труда и организационной психологии благодаря серии исследований, реализованных в 80–90-х годах с целью оценки эффективности разных методов ПСР для обучения новым навыкам саморегуляции состояния (Леонова, 1988; Кузнецова, 1993; Дикая и Семикин, 1991)¹.

Общей особенностью данных средств является преобразование исходного ФС в состояние релаксации, обладающее глубокими эффектами восстановления физиологических и психологических ресурсов и мощным эффектом психологической настройки на выбранную цель за счет применения приемов аутосуггестии (Леонова и Кузнецова, 2007; Лобзин и Решетников, 1986). Специальные сравнительные исследования эффектов однократного применения разных приемов ПСР ранее не проводились. Вместе с тем, собранные эмпирические данные показали высокий актуальный эффект применения приемов ПСР даже на первых занятиях цикла обучения, когда приемы ПСР были явно новы для обучаемого (Леонова и Кузнецова, 2007; Лобзин и Решетников, 1986). Эти результаты позволили рассматривать данные средства саморегуляции состояния как обладающие высоким оптимизирующим потенциалом и выбрать их для настоящего исследования.

¹ Важно подчеркнуть, что методы ПСР в указанных исследованиях были использованы именно в целях обучения навыкам саморегуляции, формирование которых представляет собой развернутый процесс последовательного освоения разных по содержанию, но одинаковых по целевой направленности приемов ПСР. Таким образом, новые приемы усваивались в течение длительного времени, и для успешного прохождения полного курса по основной программе требовалось не менее 10–12 занятий. Опубликованные данные, в том числе и данные наших исследований, показали высокую эффективность разработанной проф. А. Б. Леоновой и ее сотрудниками комплексной программы обучения новым навыкам работы с состоянием (Леонова, 1988, 2007; Кузнецова, 1993, 2004; Леонова и Кузнецова, 2007).



Основная гипотеза исследования была сформулирована следующим образом. Результаты применения приемов оптимизации состояния различны в зависимости от их целевой направленности: наиболее выраженного оптимизационного эффекта позволяют добиться приемы ПСР, направленные на формирование ФС, адекватного решаемым деятельностью задачам.

В научных публикациях представлены некоторые данные о проведении подобных сравнительных исследований. Проводились сопоставления приемов ПСР и так называемого «пассивного отдыха» – периода, равного по времени периоду активного применения ПСР (Путило, 1971; Tallant, Rose & Tolman, 1989). Результаты показали большую эффективность приемов ПСР для задачи оптимизации ФС. Следует заметить, что содержание термина «пассивный отдых» в данном случае требует отдельного обсуждения. Авторы изложенных выше публикаций обратились к данному термину, чтобы подчеркнуть характер контрольного условия: испытуемые группы пассивного отдыха не применяли специально предложенные средства ПСР, но находились в ситуации решения аналогичной с экспериментальной группой задачи – использовали период отдыха для восстановления и оптимизации состояния.

Вместе с тем, чем в данном случае является пассивный отдых? На наш взгляд, не чем иным, как временным периодом, во время которого человек, поставивший задачу добиться оптимизации состояния, решает ее при помощи доступных ему средств. Учитывая, что условия пассивного отдыха предполагали отдых в тишине наедине с собой в спокойной позе с закрытыми глазами, то и доступные средства были ограничены набором ранее сложившихся внутренних психологических приемов, пригодных в подобной ситуации для работы с собственным состоянием.

Безусловно, актуализация данных приемов становится возможной только тогда, когда есть соответствующая мотивация. Если человек не нуждается в изменении ФС или не чувствует необходимости целенаправленной работы с ним для успешного продолжения начатой до перерыва деятельности, то задача саморегуляции состояния не становится основной и не выполняет функцию структурирования внутренней активности. Обеспечение нужной мотивационной направленности является необходимым условием создания экспериментальной ситуации для сравнения спонтанно выбираемых и предлагаемых впервые средств саморегуляции.

Организация и план проведения исследования

Для реализации цели исследования была выбрана учебная деятельность в режиме бизнес-тренинга как наиболее подходящая модель интенсивно протекающего процесса работы по освоению нового материала в области развития профессиональных навыков эффективного общения и повышение коммуникативной компетентности при реализации рабочих задач (Злоказова, 2007).

Тренинги проводились в интенсивном режиме в течение 2–4 дней с 10.00 до 18.00. Ежедневная учебная нагрузка составляла 6–7 часов. Очевидно, что интенсивная деятельность с неизбежностью приводит к негативной динамике текущего ФС: развивается утомление, растет субъективно ощущаемое напряжение и т. п.



Как правило, при планировании и проведении тренингов тщательно отслеживается качество результатов учебных заданий, поэтому вопросам разработки оптимального временного режима обучения, распределения времени в соответствии с трудовыми задачами было уделено отдельное внимание. Обычно в графике работы для компенсации истощения внутренних ресурсов участников тренинга обязательно предусмотрен часовой перерыв на обед и два 15-минутных перерыва (примерно через каждые 1,5 часа). Однако однозначно оценить оптимизационный эффект таких пауз достаточно сложно: в течение перерыва участники самостоятельно принимают решение об использовании данного времени и зачастую посвящают его решению рабочих задач, накопившихся за время тренинга. Поэтому для реализации цели исследования было необходимо выделить специальный перерыв, во время которого были реализованы три вида активной оптимизации состояния.

Исследование проводилось на 2–3-й день тренингов. Сеансы ПСР или процедура самостоятельно организованного отдыха проводились в фиксированный временной перерыв – во второй половине дня (15.30–16.00) после пяти часов интенсивного обучения. Данное время было выбрано для того, чтобы гарантировать достаточно выраженное неблагоприятное текущее ФС в качестве объекта саморегуляции.

Испытуемые

В исследовании были задействованы 92 участника бизнес-тренингов (возраст от 20 до 46 лет; 20 мужчин и 72 женщины): руководители отделов продаж, менеджеры по продаже, операторы справочных служб, бизнес-тренеры (стаж работы на занимаемых участниками должностях – от 1 месяца до 8 лет).

Данные виды деятельности относятся к группе профессий социономического типа и характеризуются преобладающим значением коммуникативной составляющей в решении профессиональных задач. Эмоциональная устойчивость и умение управлять собственным ФС являются для данных специалистов профессионально важным качеством, а предлагаемые в исследовании методы ПСР – актуальными и востребованными как в процессе тренинга, так и при решении рабочих задач. Именно поэтому в качестве экспериментальной модели для проверки основной гипотезы исследования был выбран именно коммуникативный бизнес-тренинг для специалистов социономических профессий.

Каждая тренинговая группа включала сотрудников одной организации (всего 10 тренинговых групп). Необходимо отметить, что в данных компаниях обучение и оценка персонала проводятся регулярно. Четкое понимание взаимосвязи результатов обучения и профессионального роста в организации обуславливает наличие у сотрудников высокой мотивации к участию в тренингах. В данной ситуации субъективно принятая мотивация на наиболее полное и успешное освоение нового материала способствует задачам поддержания оптимального для данной деятельности ФС.



Диагностические методики исследования и план сбора данных

В соответствии с методологией структурно-интегративного подхода ФС как целостная система проявляется на разных уровнях (Леонова, 2007):

- 1) физиологическом и психофизиологическом, где может быть оценена степень энергетической мобилизации и напряженность работы функциональных систем организма;
- 2) психологическом, включающем оценки активированных сенсорных и когнитивных процессов, а также рефлексивных (субъективных) проявлений, связанных с осознанием различных аспектов собственного состояния;
- 3) поведенческом, где становится возможным оценить результирующие характеристики текущей активности в рамках конкретной реализуемой деятельности.

Первым этапом анализа динамики ФС при использовании разных средств саморегуляции является оценка изменений в поуровневых проявлениях состояния, зарегистрированных при помощи соответствующих диагностических показателей². С этой целью был составлен диагностический пакет методик сбора данных по уровням проявлений ФС (табл. 1).

Таблица 1. Комплекс диагностических методик и показателей

| Методики | Диагностические показатели |
|---|--|
| Уровень субъективных проявлений ФС (самооценка состояния) | |
| 1. Шкала состояний (Леонова и Капица, 2003) | 1. Индекс субъективного комфорта ИСК |
| 2. Шкала реактивной тревожности Ч. Д. Спилбергера, Ю. Л. Ханина (Марищук и др., 1990) | 2. Реактивная тревожность (РТ) |
| 3. Шкала дифференциальных эмоций (Леонова и Капица, 2003) | 3. Позитивные переживания ПЭ |
| 4. Опросник острого утомления (Леонова и Капица, 2003) | 4. Острое зрительное и позотоническое утомление ОУ |
| Уровень физиологического обеспечения | |
| 5. Измерение артериального давления АД и частоты сердечных сокращений ЧСС | 5. Частота сердечных сокращений ЧСС |
| | 6. Систолическое давление АДс |
| | 7. Диастолическое давление АДд |
| | 8. Вегетативный индекс Кердо (Репин, 1979) |
| Уровень результативности деятельности (оценка выполнения нагрузочного задания) | |
| 6. Тест на внимательное восприятие информации | 9. Точность восприятия информации (количество ошибок по тесту) |

² Дальнейший анализ изменений ФС связан с необходимостью структурной репрезентации синдрома состояния, что становится возможным при применении стратегий интеграции данных о поуровневых проявлениях состояния (см.: Леонова, 2007). В рамках данной статьи представлены материалы об эффектах саморегуляции состояния только на первом этапе целостного исследования (Злоказова, 2007) – сведения об изменениях отдельных показателей текущего состояния как результат применения средств саморегуляции.



Для оценки эффектов саморегуляции ФС были проведены две диагностических серии: 1) в начале перерыва для оптимизации состояния; 2) после окончания оптимизационных процедур. Порядок проведения диагностики в двух диагностических сериях был следующим: измерение ЧСС и АД, заполнение опросников для оценки субъективных проявлений ФС.

Для моделирования тренинговых задач было предложено использовать ситуацию подготовки к выполнению нагрузочного задания на внимательное восприятие сути и отдельных деталей одной из профессиональных проблемных ситуаций как варианта типичного задания в рамках утвержденной программы бизнес-тренинга. Для оценки эффекта активной оптимизации состояния на результативность деятельности данное нагрузочное задание было предложено испытуемым в конце последней диагностической серии (после паузы для отдыха). Выбор данного нагрузочного задания обусловлен его согласованностью с тематикой обучения, а также типичностью подобных заданий в процессе тренинга.

Дополнительно испытуемым была предложена анкета, направленная на оценку субъективного восприятия эффективности сеансов ПСР. Обработка данных осуществлялась при помощи компьютерного статистического пакета "SPSS", версия 10.0.5.

Результаты исследования

В соответствии с целью исследования было проведено:

1) сравнение эффектов процедуры самостоятельно организованного отдыха с эффектами сеансов целевой ПСР для выявления различий в эффективности спонтанных средств саморегуляции состояния и новых, специально разработанных средств ПСР с точки зрения формирования состояний, адекватных предстоящей деятельности;

2) сравнение эффектов сеансов целевой ПСР и восстановительной ПСР для оценки влияния целевой ориентации на эффективность решения предстоящих задач.

Сравнение эффектов процедуры самостоятельно организованного отдыха с эффектами сеансов целевой ПСР. Через пять часов интенсивной работы на тренинге (перед перерывом для оптимизации состояния) средние значения показателей в обсуждаемых группах свидетельствуют о сниженном уровне субъективного комфорта и появлении признаков ситуативного утомления (табл. 2). Остальные показатели субъективной оценки состояния, а также физиологические показатели находятся в границах нормы.

В диагностической серии до перерыва при сравнении уровней показателей ФС в группах самостоятельного организованного отдыха и целевой ПСР значимых различий обнаружено не было. После проведения оптимизации ФС в обеих группах уровень субъективного комфорта оценивается участниками как высокий, наблюдается снижение значений показателя острого утомления. Уровень реактивной тревожности, оставаясь в умеренном диапазоне, несколько уменьшается. В группе целевой ПСР увеличивается выраженность позитивных эмоциональных переживаний, а также происходит заметное снижение значений всех физиологических показателей в границах нормы.

Сравнение значений показателей до и после самостоятельно организованного отдыха, а также сеанса ПСР выявило следующие значимые сдвиги показателей в обеих группах:

**Таблица 2.** Средние значения и стандартные отклонения диагностических показателей ФС групп самостоятельно организованного отдыха и целевой ПСР

| Показатели | Группа самостоятельно организованного отдыха (n=30) | | Группа целевой ПСР (n=29) | |
|------------|---|--------------------|---------------------------|--------------------|
| | 1-й замер | 2-й замер | 1-й замер | 2-й замер |
| | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) |
| ЧСС | 81,30 (10,28) | 81,30 (9,87) | 83,48 (11,34) | 75,93 (11,24) |
| АДс | 118,67 (12,95) | 118,67 (11,15) | 118,72 (12,20) | 115,59 (13,28) |
| АДд | 76,33 (12,45) | 76,07 (9,89) | 77,45 (10,07) | 74,31 (8,27) |
| ИК | 5,10 (16,80) | 4,47 (18,15) | 6,07 (13,44) | 0,59 (14,03) |
| ИСК | 46,63 (9,08) | 50,20 (6,90) | 46,41 (9,24) | 51,41 (7,83) |
| РТ | 37,00 (5,59) | 34,67 (4,97) | 36,83 (6,04) | 33,21 (6,39) |
| ПЭ | 22,33 (5,89) | 22,87 (5,41) | 20,79 (5,50) | 22,41 (6,31) |
| Интерес | 9,33 (3,21) | 10,17 (2,28) | 8,45 (2,79) | 8,83 (2,77) |
| Радость | 8,63 (2,40) | 8,30 (2,87) | 8,07 (2,88) | 8,72 (2,81) |
| Удивление | 4,37 (2,22) | 4,47 (2,03) | 4,28 (2,05) | 4,86 (2,64) |
| ОУ | 11,27 (7,46) | 7,17 (5,25) | 11,31 (6,99) | 8,55 (2,37) |
| ОШ | | 2,80 (2,02) | | 2,45 (2,37) |

происходит повышение уровня субъективного комфорта, снижение уровня реактивной тревожности и острого утомления (табл. 3). В группе целевой ПСР на уровне тенденции наблюдается рост выраженности позитивных эмоциональных переживаний (по общему индексу ПЭ и по показателю «Интерес»), а также происходит значимое снижение значений показателей ЧСС, АДд, АДс (на уровне тенденции), индекса Кердо.

Таблица 3. Статистически значимые сдвиги диагностических показателей в группе самостоятельно организованного отдыха и группе целевой ПСР³ (по *t*-критерию Стьюдента для связанных выборок)

| Показатели | Группа самостоятельно организованного отдыха (n=30) | Группа целевой ПСР (n=29) |
|-------------------------------|---|---|
| Субъективной оценки состояния | ИСК: $p < 0,05 (+), t = -2,578$ РТ: $p < 0,01 (+), t = 2,891$ ОУ: $p < 0,01 (+), t = 4,628$ | ИСК: $p < 0,05 (+), t = -2,561$ РТ: $p < 0,01 (+), t = 4,838$ ПЭ: $p < 0,1 (+), t = -1,940$ ПЭ-Радость: $p < 0,1 (+), t = -1,962$ ОУ: $p < 0,01 (+), t = 3,174$ |
| Физиологические | Отсутствие эффекта | ЧСС: $p < 0,01 (+), t = 5,239$ АДс: $p < 0,1 (+), t = 1,968$ ААа: $p < 0,05 (+), t = 2,225$ ЕЕ: $p < 0,05 (+), t = 2,510$ |

³ (+) – позитивная динамика показателя; (–) – негативная динамика показателя; аналогичные обозначения использованы в табл. 5.



В замере после оптимизирующих процедур результаты диагностики группы самостоятельного отдыха значимо отличаются от результатов группы целевой ПСР по показателю ЧСС ($p < 0,01$, $t = 1,952$) – значения ниже в группе целевой ПСР, а также по уровню позитивных эмоциональных переживаний по шкале «Интерес» ($p < 0,05$, $t = 2,034$) – значения ниже в группе целевой ПСР. Значимых различий в результативности выполнения итогового теста в группах самостоятельно организованного отдыха и целевой ПСР не обнаружено.

Обсуждение результатов

Полученные результаты можно обобщить следующим образом. После сеанса целевой ПСР происходит изменение ФС как на уровне субъективных оценок, так и на физиологическом уровне. В группе самостоятельно организованного отдыха улучшение ФС наблюдается только на рефлексивном уровне отражения состояния. Можно предположить, что новые средства ПСР, предложенные участникам, оказали более глубокий оптимизирующий эффект, так как их проведение предполагает последовательное решение двух задач: восстановления и настроя на предстоящую деятельность. Пауза самостоятельно организованного отдыха была преподнесена участникам как время для подготовки к выполнению учебного задания и, возможно, участники использовали ее, скорее, для поиска пригодных для решения данной задачи вариантов, нежели для восстановления работоспособности.

Тем не менее, результативность выполнения итогового теста оказалась примерно одинаковой в обеих группах. В группе самостоятельно организованного отдыха достаточно высокий результат решения задания предположительно связан с формированием у участников определенного отношения к заданию: интереса к итоговому тесту и оценки его как своеобразного вызова. Позитивный эффект мог быть достигнут также благодаря использованию участниками привычных для них приемов купирования неблагоприятных симптомов и настроя на предстоящую деятельность (Нартова-Бочавер, 1997).

Таким образом, анализ средних значений и значимых сдвигов показателей ФС позволяет сделать вывод, что организованный процесс позитивного изменения ФС при помощи приемов ПСР в варианте нервно-мышечной релаксации с элементами аутогенной тренировки оказывает больший оптимизирующий эффект, по сравнению со спонтанной самостоятельной саморегуляцией. Это достигается благодаря расширению ресурсов саморегуляции текущего ФС при помощи мощных восстановительных возможностей приемов ПСР (Леонова и Кузнецова, 2007; Лобзин и Решетников, 1986). Данный эффект управляющих самовоздействий отражается в системных сдвигах показателей ФС и охватывает все уровни его проявления. Характерно, что полученные результаты достигнуты даже при однократном применении приемов ПСР у людей, не имеющих опыта использования специальных навыков психологической саморегуляции состояния.

Сравнение эффектов сеансов целевой ПСР и восстановительной ПСР. Во второй половине дня перед сеансом психологической саморегуляции в обеих экспериментальных



группах значения физиологических показателей, а также значения показателей реактивной тревожности и позитивных эмоциональных переживаний находятся в границах нормы (табл. 4). Основные различия у испытуемых двух экспериментальных групп наблюдаются по показателям уровня субъективного комфорта (выше в группе восстановительной ПСР) и острого утомления (ниже в группе восстановительной ПСР). Последний факт подтверждается наличием значимых статистических различий ($p < 0,01$, $t = 2,763$).

Таблица 4. Средние значения и стандартные отклонения диагностических показателей ФС в группах целевой и восстановительной ПСР

| Показатели | Группа целевой ПСР (n=29) | | Группа восстановительной ПСР (n=33) | |
|------------|------------------------------|--------------------|--|--------------------|
| | 1-й замер | 2-й замер | 1-й замер | 2-й замер |
| | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) | Среднее (ст. откл) |
| ЧСС | 83,48 (11,34) | 75,93 (11,24) | 80,45 (8,38) | 78,06 (10,04) |
| АДс | 118,72 (12,20) | 115,59 (13,28) | 123,48 (17,00) | 121,58 (12,86) |
| АДд | 77,45 (10,07) | 74,31 (8,27) | 78,48 (10,04) | 78,09 (9,22) |
| ИК | 6,07 (13,44) | 0,59 (14,03) | 1,91 (13,86) | -1,39 (15,03) |
| ИСК | 46,41 (9,24) | 51,41 (7,83) | 50,58 (8,99) | 53,67 (9,23) |
| РТ | 36,83 (6,04) | 33,21 (6,39) | 36,24 (6,61) | 32,48 (6,87) |
| ПЭ | 20,79 (5,50) | 22,41 (6,31) | 22,94 (6,77) | 24,27 (7,37) |
| Интерес | 8,45 (2,79) | 8,83 (2,77) | 9,36 (2,60) | 9,82 (2,86) |
| Радость | 8,07 (2,88) | 8,72 (2,81) | 8,91 (3,42) | 9,18 (3,27) |
| Удивление | 4,28 (2,05) | 4,86 (2,64) | 4,67 (2,30) | 5,27 (2,84) |
| ОУ | 11,31 (6,99) | 8,55 (2,37) | 6,79 (5,90) | 4,42 (4,21) |
| ОШ | | 2,45 (2,37) | | 3,30 (2,23) |

После сеанса релаксации в группе восстановительной ПСР, как и в группе целевой ПСР, происходит снижение значений физиологических показателей, а также изменение значений показателей субъективной оценки состояния в сторону оптимизации. Показатель индекса Кердо в группе восстановительной ПСР имеет близкое к нулю отрицательное значение, что свидетельствует о доминировании процессов парасимпатической активации в состоянии обследуемых.

Сравнение значений диагностических показателей до и после сеансов целевой и восстановительной ПСР выявило меньшее количество значимых сдвигов физиологических показателей и показателей субъективной оценки состояния в группе восстановительной ПСР (табл. 5). Данное обстоятельство отчасти может быть связано с тем, что в группе восстановительной ПСР сеанс нервно-мышечной релаксации проводился на фоне достаточно благоприятного уровня показателей ФС.



Таблица 5. Статистически значимые сдвиги диагностических показателей в группах целевой и восстановительной ПСР (по *t*-критерию Стьюдента)

| Показатели | Группа целевой ПСР (<i>n</i> =29) | Группа целевой ПСР (<i>n</i> =33) |
|-------------------------------|---|---|
| Субъективной оценки состояния | ИСК: $p < 0,05$ (+), $t = -2,561$ РТ: $p < 0,01$ (+), $t = 4,838$ ПЭ: $p < 0,1$ (+), $t = -1,940$ ПЭ-Радость: $p < 0,1$ (+), $t = -1,962$ ОУ: $p < 0,01$ (+), $t = 3,174$ | ИСК: $p < 0,1$ (+), $t = -1,782$ РТ: $p < 0,01$ (+), $t = 4,724$ ПЭ-Удивл. $p < 0,1$ (+), $t = -1,799$ ОУ: $p < 0,05$ (+), $t = 2,740$ |
| Физиологические | ЧСС: $p < 0,01$ (+), $t = 5,239$ АДс: $p < 0,1$ (+), $t = 1,968$ АДд: $p < 0,05$ (+), $t = 2,225$ ИК: $p < 0,05$ (+), $t = 2,510$ | ЧСС: $p < 0,05$ (+), $t = 2,335$ ИК: $p < 0,1$ (+), $t = 1,768$ |

Уровень острого утомления после сеанса релаксации значимо ниже в группе восстановительной ПСР ($p < 0,01$, $t = 3,377$).

Результаты выполнения итогового теста выше в группе целевой ПСР. Данные непараметрической статистики (*Z*-критерий Манна-Уитни) указывают на наличие значимых различий по данному показателю в обсуждаемых группах: в группе целевой ПСР ошибок по тесту было сделано меньше ($p < 0,05$, $Z = -1,966$).

Анализ материалов анкеты, направленной на оценку субъективного восприятия эффективности сеанса релаксации, свидетельствует о значимом переживании испытуемыми группы восстановительной ПСР чувства отдыха, об улучшении настроения, отсутствии выраженных трудностей в сосредоточении внимания на мышечных ощущениях после сеанса. С другой стороны, практически две трети обследуемых группы восстановительной ПСР отмечают состояние сонливости. После сеанса целевой ПСР это состояние у испытуемых значимо отсутствует, улучшение настроения и состояние отдыха отмечают более половины участников.

Обсуждение результатов

В целом влияние сеанса восстановительной ПСР на ФС участников можно признать оптимизирующим, с доминированием восстановительных процессов на уровне субъективной оценки состояния. Тем не менее, вероятно, из-за недостаточной сформированности навыка нервно-мышечной релаксации и отсутствия целевых формул как средств, формирующих настрой на выполнение учебной задачи, в состоянии участников после сеанса преобладают процессы успокоения и расслабления. Данный сеанс помог участникам восстановить ресурсы, однако далее, по-видимому, они должны были испытывать затруднения в самостоятельной мобилизации на выполнение учебной задачи, что и отразилось на результативности выполнения итогового теста.

Сеанс целевой ПСР, напротив, предоставил участникам средства не только восстановления, но и способствовал созданию точного настроя на дальнейшую учебную деятельность, что проявилось в комплексном характере позитивных сдвигов



физиологических показателей и показателей субъективной оценки состояния, а также высокой результативности выполнения итогового задания. Успешное достижение эффектов «программирования» на выполнение деятельности, вероятно, обеспечивалось применением соответствующих аутогенных формул на фоне сформированного путем применения метода НМР состояния релаксации (Леонова и Кузнецова, 2007).

Опираясь на полученные результаты, можно сделать вывод, что применение в процессе тренинга приемов ПСР, включающих использование словесных целевых ауто sugestий как средств создания настроения на успешное выполнение определенных учебных задач, позволяет сформировать ФС, более адекватное требованиям предстоящей деятельности, по сравнению с приемами ПСР только восстановительной направленности.

Заключение и выводы по первому исследованию

Таким образом, собранные данные показали большую эффективность новых приемов ПСР, по сравнению с ранее сложившимися индивидуально предпочитаемыми внутренними приемами саморегуляции состояния. Этот результат, подтвердивший выдвинутую гипотезу, все-таки несколько парадоксален: спонтанные средства саморегуляции хоть и обладают оптимизирующим действием, но уступают по силе эффекта приемам ПСР. Конечно, результаты одного исследования явно недостаточны для окончательных выводов о малой эффективности спонтанно формируемых регуляторных средств. Однако они подтверждают опубликованные эмпирические данные о невысокой способности успешно решать задачи управления состоянием при возникновении напряженных профессиональных ситуаций у людей, специально не проходивших обучения приемам и навыкам психологической саморегуляции (Кузнецова, 2004; Юрченко, 2007).

Качественная прикладная разработка таких тренинговых программ невозможна без понимания, как функционируют механизмы освоения новых внутренних психологических приемов саморегуляции состояния, и на чем основаны процессы «вращения» этих средств в уже сложившуюся структуру саморегуляции. Как было выявлено в исследовании А. Б. Леоновой, один из возможных механизмов – структурализация рефлексивных оценок состояния (Леонова, 2007). Данные о стадиях формирования навыка ПСР подтверждают изменения в степени детализации образа ФС как объекта рефлексии и саморегуляции (Luthe, 1969; Кузнецова, 1993).

В этой связи важно отметить, что высокая степень эффективности приемов ПСР, обусловленная целевой направленностью на желаемый эффект, может быть достигнута при помощи двух взаимодополняющих способов: 1) концентрация на четком представлении о содержании решаемой деятельностной задачи, об особенностях ситуативного контекста ее выполнения и, самое главное, на тех функциональных средствах, при помощи которых задача может быть успешно решена; 2) концентрация на рефлексивном образе состояния, которое наиболее адекватно подобным задачам и при наличии которого такие задачи успешно и эффективно решаются. Особенности реализации второго способа, хорошо известного в истории различных восточных практик («вспомни о состоянии, когда тебе все удастся») (Ромен, 1970) и в некоторых видах



прикладных психологических дисциплин (состояние спортивной мобилизации, состояние сценического куража) (Белан, 2006; Гиссен, 1990; Хан, 1983), практически не изучались при помощи схем и методов экспериментального психологического исследования.

Понятны объективные сложности реализации данного пути: сбор информации о феноменологии оптимальных состояний труден, поскольку именно оптимальное для конкретных видов деятельности ФС адекватной мобилизации ресурсов означает полное соответствие актуализированных внутренних средств задачам эффективного выполнения деятельности и не осознается субъектом вне специальной задачи на осознание. Возможна только ретроспективная рефлексия таких состояний, что и позволило М. Чиксентмихайе описать субъективную феноменологию оптимального состояния в специфических терминах «состояния потока» как феномена «растворения» в процессе выполнения деятельности⁴ (Csikszentmihalyi, 2000). Понятно, что такая информация недостаточна для построения целостного образа оптимального состояния.

Вместе с тем, работа с образом текущего ФС на разных стадиях его динамики является важным условием эффективной целевой ориентации в процессе саморегуляции. Выстраивание процесса произвольного и целенаправленного изменения состояния возможно при помощи психологических приемов работы с образом текущего состояния путем осознания его субъективно специфичных признаков. При этом образ «потребного», или целевого состояния (Дикая, 2003; Кузнецова, 2004) может развиваться и совершенствоваться только при систематической работе по рефлексии текущего ФС и дифференциации его признаков (Леонова и Кузнецова, 2007).

Для сбора доказательных данных об индивидуальных ресурсах, способствующих наиболее эффективной внутренней работе по осознанию и изменению образа своего состояния, было спланировано и реализовано **второе экспериментальное исследование**. Его **цель** – проверка предположения, что доминирующая сенсорная модальность как индивидуальная особенность образной сферы человека определяет эффективность применения средств ПСР состояния. Интерес к реализации заявленной проблемы исследования можно обосновать следующим образом. Механизмы регуляции состояния через работу с образом и его характеристиками до сих пор крайне мало изучены. Вместе с тем выявление подобных механизмов представляет реальный научный и практический интерес в связи с их уникальной индивидуальной природой, опосредующей процесс выработки навыков саморегуляции состояния.

Одна из базовых индивидуальных характеристик, потенциально определяющая эффективность средств саморегуляции, – доминирующая сенсорная модальность образной сферы человека (Барабанщикова, 2005; Kuznetsova & Barabanshikova, 2005). Как известно, образ представления (образ памяти или образ воображения) является полимодальным образованием (Бэн, 1998; Ломов, 1991) и результатом интеграции различных сенсорных модальностей в единое структурное образование. Вместе с тем, есть фактологические

⁴ В российских исследованиях подобное состояние было описано Н. А. Носовым, предложившим специальный термин «состояние гратуала» [Носов, 1994].



основания полагать, что доминирование определенной сенсорной модальности в процессе конструирования образа представления является индивидуальной особенностью и выполняет инструментальную роль в конструировании полимодального образа: в процессе мысленных представлений испытуемые активизируют прежде всего доминирующую сенсорную модальность (Барабанщикова, 2005; Kuznetsova & Barabanshikova, 2005).

Гипотеза данного исследования состоит в предположении, согласно которому использование средств ПСР, содержание которых направлено на актуализацию доминирующей сенсорной модальности, способствует повышению эффективности саморегуляции состояния. Задачи исследования были связаны с отбором лиц с доминированием визуальной и кинестетической ориентации образной сферы, так как по опубликованным данным именно эти типы сенсорной модальности являются наиболее распространенными по степени выраженности (Гостев, 1992).

Методические средства психологической саморегуляции состояния испытуемых

Для исследования были выбраны методики ПСР – нервно-мышечная релаксация (НМР) и сенсорная репродукция (СР) (Леонова и Кузнецова, 2007). Данные методики различаются между собой, прежде всего, по содержательным особенностям средств произвольной психологической саморегуляции: по тем приемам, которые «запускают» процесс трансформации ФС от исходного уровня к уровню релаксационного состояния и, затем, к формированию образа оптимального целевого состояния. Приемы, специфичные для нервно-мышечной релаксации, ориентированы на формирование кинестетического образа состояния. Они активизируют прямую работу с ощущениями и переживаниями тепла, легкости/тяжести, расслабления в мышцах. Приемы сенсорной репродукции исходно опираются на формирование визуального образа-представления в виде задаваемой зрительной картины полноценного отдыха в комфортной обстановке (Там же).

Испытуемые

Исследование по проверке данной гипотезы было реализовано на выборке студентов факультета психологии одного из московских вузов. Обоснование подбора испытуемых связано с тем, что в целом учебная деятельность в данной сфере не предъявляет особых требований к актуализации и сверхразвитию какой-либо определенной модальности образной сферы.

На предварительном этапе в исследовании приняли участие 257 студентов (3–4 курсы, возраст от 19 до 30 лет; 240 женщин и 17 мужчин). По результатам предварительного этапа исследования были отобраны студенты, обладающие выраженным доминированием визуальной или кинестетической модальности образной сферы. Отобранные испытуемые были включены в состав выборки, принявшей участие в проведении основного этапа исследования. В нее вошли 131 студент факультета психологии вечернего отделения одного из московских вузов (3–4 курсы, возраст – от 19 до 28 лет; 123 женщины и 8 мужчин). В соответствии с доминированием той или иной модальности испытуемые студенты были поделены на две группы, условно названные: «визуальная» (73 человека от



19 до 28 лет; 69 женщин и 4 мужчин) и «кинестетическая» (58 человек от 19 до 28 лет; 54 женщины и 4 мужчины).

Методики выявления доминирующей сенсорной модальности образной сферы

Задачу определения уровня выраженности визуальной и кинестетической сенсорной модальности образной сферы предполагалось осуществить с помощью следующих методических средств⁵.

Методика «Образная сфера» А. А. Гостева (Гостев, 1992);

Качественный анализ сочинений, описывающих день участника исследования (О'Коннор и Сеймор, 1997).

Методика «Образная сфера», созданная на базе опросника Д. Маркса, представляет собой перечень заданий на представление определенных образов и состоит из двух частей: задание на зрительную сферу и задание на кинестетическую. В каждой части по 12 заданий. Задания первой части содержат упражнения для представления набора зрительных образов, например, знакомого преподавателя, деталей пейзажа. Вторая часть строится на представлении кинестетических образов: представление ощущений, возникающих при подъеме вверх по лестнице, при сжатии кулаков и т. п. После выполнения каждого задания испытуемый оценивал яркость и четкость воображаемого образа в соответствии с предложенной шкалой.

Максимальный балл для оценки как зрительной сферы, так и кинестетической – 84. В данном диагностическом инструменте не предусмотрены строгие нормативные диапазоны, однако есть развернутая шкала оценки степени яркости и четкости представления образа (от 1 до 7 баллов). По результатам выполнения заданий в группу испытуемых для основного этапа исследования были зачислены те, кто набрал как минимум 72 балла, что соответствует уровню максимально яркого и четкого представления заданного образа той или иной модальности. Сенсорная модальность, репрезентируемая ярче всего, предполагалась в качестве доминирующей в образной сфере испытуемого. Данные тех испытуемых, которые не смогли достаточно ярко создать образы той или иной модальности, были исключены из исследования на последующих этапах.

Качественный анализ сочинений строился на предположениях о том, что люди воспринимают и интерпретируют информацию на основе доминирующей у них сенсорной модальности, и что упомянутая модальность отражается в речи обследуемых в своеобразных аналогах – словах (Гостев, 1992; О'Коннор и Сеймор, 1997). Участникам исследования было предложено написать небольшое сочинение, в которых они должны были подробно описать свой день. После был проведен качественный анализ сочинений, где выбирались и анализировались слова, фиксирующие визуальные либо кинестетические образы.

⁵ Следует отметить, что методический арсенал по данному вопросу практически не разработан, поэтому наряду с опросником «Образная сфера» нам пришлось воспользоваться дополнительно данными наблюдения, а также данными анализа текстов (Барabanщикова, 2005).



Следует особо отметить, что данные инструменты не свободны от некоторых недостатков. Понимая ограниченные возможности этих диагностических средств и учитывая отсутствие общепринятого метода оценки выраженности сенсорной модальности, все же было решено привлечь эти методики для первичного сбора данных.

Диагностические методики исследования и план сбора данных по оценке ФС

Текущее ФС оценивалось на основных уровнях проявлений ФС в замерах до и после применения приемов ПСР. Состав диагностического пакета и перечень показателей представлены в табл. 6.

Таблица 6. Комплекс диагностических методик и показателей

| Методики | Диагностические показатели |
|---|--|
| Уровень субъективных проявлений ФС (самооценка состояния) | |
| 1. Методика САН (Доскин и др., 1973) | 1. Самочувствие |
| | 2. Активность |
| | 3. Настроение |
| 2. Шкала реактивной тревожности Ч. Д. Спилбергера, Ю. Л. Ханина (Марищук и др., 1990) | 4. Реактивная тревожность (РТ) |
| Уровень физиологического обеспечения | |
| 3. Измерение артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) | 5. Частота сердечных сокращений ЧСС |
| | 6. Систолическое давление АДс |
| | 7. Диастолическое давление АДд |
| | 8. Вегетативный индекс Кердо (Репин, 1979) |
| Уровень результативности деятельности (оценка выполнения нагрузочного задания) | |
| 4. Корректирующая проба Б Бурбона (Марищук и др., 1990) | 9. Точность выполнения |
| | 10. Продуктивность выполнения |

Тест «Корректирующая проба» был использован в качестве модели, позволяющей воспроизводить некоторые виды типичных когнитивных задач в учебной деятельности испытуемых. Поэтому результаты выполнения этой методики были использованы не столько в отношении применения традиционных возможностей оценки динамики ФС на уровне когнитивных проявлений (по характеристикам внимания), сколько для прогнозирования успешности выполнения типичных для данного контингента задач.

Организация и план проведения исследования

Исследование проводилось в два этапа. Цель первого – выделение испытуемых, которые отличались ярким доминированием визуальной или кинестетической сенсорной модальности образной сферы для проведения основного этапа по проверке



предположения о взаимодействии между типом доминирующей сенсорной модальности и эффективности выбранных для исследования методов ПСР.

Каждый из выбранных для основного этапа исследования испытуемых участвовал в сеансах каждой из двух задействованных в исследовании методик ПСР (нервно-мышечной релаксации и сенсорной репродукции). Пауза между сеансами ПСР составила семь дней. Текущее ФС испытуемых измерялось дважды: до (фоновый замер) и после (итоговый замер) сеанса саморегуляции. Схематичное описание последовательности реализации всего экспериментально-эмпирического исследования представлено в табл. 7.

Таблица 7. Содержание этапов экспериментально-эмпирического исследования

| Этапы исследования | | Особенности реализации программы исследования |
|--------------------|--|---|
| Предварительный | Время проведения | За 1 месяц до основного этапа |
| | Порядок предъявления методик | 1. Опросник «Образная сфера» 2. Сочинение 3. Наблюдение (осуществлялось параллельно с заполнением опросника) |
| Основной | Время проведения | В конце учебного дня, 20.00. Разрыв между методиками НМР и СР составляет 1 неделю |
| | Фоновый замер: порядок предъявления методик | 1. Измерение ЧСС 2. Измерение АД 3. Методики самооценки (САН, РТ) 4. Корректирующая проба |
| | Проведение сеанса | В групповой форме |
| | Итоговый замер: порядок предъявления методик | 1. Измерение ЧСС 2. Измерение АД 3. Методики самооценки (САН, РТ) 4. Корректирующая проба 5. Анкеты оценки сеанса |

Обработка данных осуществлялась при помощи компьютерного статистического пакета “SPSS”, версия 10.0.5.

Результаты исследования

Описательная статистика результатов каждого этапа исследования представлена в табл. 8. Сравнение возможностей испытуемых по применению разных типов средств саморегуляции осуществлялось с помощью *t*-критерия Стьюдента.

Анализ статистически значимых различий в уровнях диагностических показателей испытуемых визуальной и кинестетической групп показал, что студенты визуальной группы значимо ярче представляют образы визуальной модальности, чем представители кинестетической группы ($n = 131, t = 13,281, p < 0,001$). В свою очередь, студенты кинестетической группы значимо ярче формируют у себя образы кинестетической модальности ($n = 131, t = -10,807, p < 0,001$).



Таблица 8. Данные описательной статистики по всем показателям ФС у испытуемых двух экспериментальных групп

| Показатели ФС | Приемы НМР | | | | | | | | Приемы СР | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|----------|-------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------|----------|-------------------------------|----------|-------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------|----------|
| | Визуальная группа (n = 73) | | | | Кинестетическая группа (n = 58) | | | | Визуальная группа (n = 73) | | | | Кинестетическая группа (n = 58) | | | |
| | Фоновый замер | | Итоговый замер | | Фоновый замер | | Итоговый замер | | Фоновый замер | | Итоговый замер | | Фоновый замер | | Итоговый замер | |
| | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ | Сред- нее | σ |
| Само- чув- ствие | 4,8 | 1,1 | 4,9 | 1,19 | 4,9 | 0,86 | 5,3 | 0,85 | 4,9 | 1,15 | 5 | 1,06 | 4,8 | 1,2 | 4,9 | 1,16 |
| Актив- ность | 4,5 | 1,03 | 4,2 | 1,37 | 4,6 | 1 | 4,8 | 1 | 4,6 | 1 | 4,6 | 1,17 | 4,6 | 1,3 | 4,5 | 1,26 |
| Настро- ение | 5,2 | 1,27 | 5,4 | 1,25 | 5,4 | 0,93 | 5,7 | 0,97 | 5,3 | 1 | 5,5 | 0,86 | 5,1 | 1,3 | 5,3 | 1,22 |
| РТ | 39,5 | 9,7 | 36,4 | 11 | 39,8 | 8,5 | 34,6 | 7,3 | 38,7 | 9,3 | 34,7 | 6,9 | 41,4 | 11,9 | 38,55 | 9,8 |
| Адс | 115 | 10 | 112 | 10 | 115 | 10 | 114 | 10 | 115 | 10 | 113 | 10 | 115 | 10 | 112 | 10 |
| Адд | 77 | 10 | 75 | 10 | 75 | 10 | 74 | 5 | 75 | 10 | 73 | 10 | 75 | 10 | 73 | 10 |
| ЧСС | 79 | 12 | 75 | 12 | 82 | 13 | 80 | 10 | 77 | 14 | 74 | 12 | 78 | 12 | 77 | 12,4 |
| Индекс Кердо | -0,25 | 18 | -1,62 | 18 | 7,56 | 16,7 | 4,36 | 15,3 | -0,78 | 21 | -0,99 | 18 | 1,5 | 16 | 2,36 | 20 |
| Продук- тив- ность | 237 | 59 | 245 | 63 | 228 | 67 | 250 | 60 | 289 | 89 | 282 | 78 | 273 | 78 | 267 | 70 |
| Точ- ность | 0,88 | 0,12 | 0,87 | 0,13 | 0,86 | 0,16 | 0,9 | 0,13 | 0,89 | 0,11 | 0,9 | 0,1 | 0,9 | 0,11 | 0,9 | 0,1 |



У испытуемых каждой экспериментальной группы наблюдалась следующая динамика показателей ФС. После применения приемов НМР у испытуемых визуальной группы был отмечен позитивный сдвиг только со стороны физиологических показателей, тогда как у испытуемых кинестетической группы значительно улучшились значения показателей каждого из уровней проявления ФС (физиологического, психологического и поведенческого). После применения приемов СР наблюдалась обратная картина: у испытуемых визуальной группы позитивные изменения произошли на всех уровнях ФС, а у представителей кинестетической группы позитивный сдвиг значений отмечался только по показателям АДс и реактивной тревожности.

Таким образом, в целом ФС студентов визуальной группы значительно улучшилось именно после применения СР ($p \leq 0,05$), а ФС студентов кинестетической группы – после применения НМР ($p \leq 0,05$). В отношении других случаев, когда используемая методика ПСР не соответствовала доминирующей сенсорной модальности, нельзя однозначно говорить о позитивной динамике ФС в целом, так как наблюдаются только положительные сдвиги по частным показателям (все данные представлены в табл. 9).

Таблица 9. Сравнительная эффективность приемов ПСР (по *t*-критерию Стьюдента для связанных выборок; * $-p < ,05$; ** $-p < ,01$)

| Показатели ФС | Приемы НМР | | Приемы СР | |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | Визуальная группа ($n - 73$) | Кинестетическая группа ($n - 58$) | Визуальная группа ($n - 73$) | Кинестетическая группа ($n - 58$) |
| Самочувствие | -1,1* | -3,5** | -0,8 | -0,6 |
| Активность | 2,1 | -1,1 | 0,4 | 0,6 |
| Настроение | -1,6 | -2,3* | -2,2* | -1,2 |
| РТ | 3,7** | 5,6** | 5,3** | 2,4* |
| АДс | 2,3* | 0,5 | 1,3 | 2,6* |
| АДд | 2,4* | 0,7 | 2,2* | 1,6 |
| ЧСС | 3,1* | 2,4* | 2,7** | 0,4 |
| Индекс Кердо | 0,7 | 1,4 | 0,1 | -0,3 |
| Продуктивность | -1,3 | -3,5** | 1,03 | 0,8 |
| Точность | 1,1 | -3,2** | -1,9* | 0,6 |

Также эффекты взаимодействия между доминированием той или иной сенсорной модальности испытуемых и эффективностью применения процедур ПСР оценивались с помощью двухфакторного дисперсионного анализа. Формально при анализе данных можно выделить три основных фактора, влияющих на значения показателей ФС: фактор типа приемов ПСР (НМР – первый уровень фактора, СР – второй уровень), фактор группы испытуемых (визуальная группа – первый уровень, кинестетическая – второй),



фактор диагностического замера (фоновый замер – первый уровень, итоговый замер – второй). Чтобы упростить картину данных в связи с задачей анализа сдвига значений диагностических показателей, фактор диагностического замера был редуцирован путем перехода к работе с данными о величине сдвига для каждого показателя от фонового к итоговому замеру. Таким образом, анализировалось влияние оставшихся двух факторов на искусственно созданные показатели изменения состояния.

Как известно, наличие взаимодействия факторов свидетельствует о том, что влияние одного фактора на изучаемую переменную зависит от уровня, принятого другим фактором (Гусев, 2000). Основная гипотеза исследования состоит именно в том, что сила эффекта каждого метода ПСР будет зависеть от того, к какой именно группе по типу доминирующей модальности принадлежит обследуемый. Следовательно, эта гипотеза эмпирически будет подтверждена, если двухфакторный дисперсионный анализ выявит взаимодействие факторов «Приемы ПСР» и «Группа испытуемых».

Анализ проводился для каждого диагностического показателя ФС. Для большинства показателей влияние факторов выявлено не было. Исключение составил только сдвиг показателя точности выполнения корректурной пробы, который является одним из наиболее стабильных показателей позитивного/негативного изменения ФС. Результаты показали, что главного эффекта фактора группы ($F(1,258) = 1,935, p < 0,165$) не обнаружено; так же не был выявлен главный эффект фактора метода ($F(1, 258) = 0,760, p < 0,384$). Вместе с тем, было обнаружено *значимое взаимодействие* обоих факторов ($F(1, 258) = 12,869, p < 0,001$).

На рис. 1 представлены средние величины сдвига показателя точности выполнения корректурной пробы, иллюстрирующие результаты двухфакторного дисперсионного анализа.

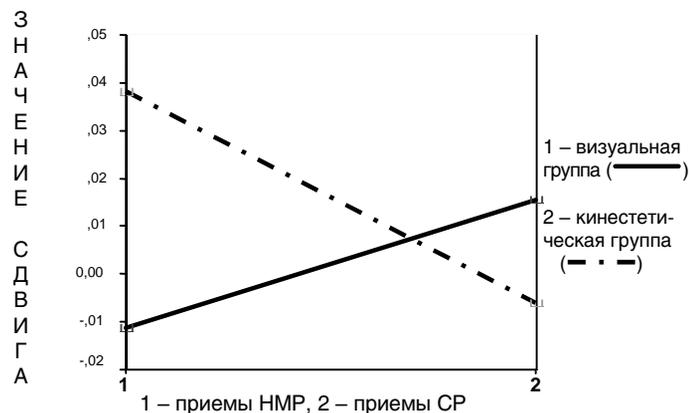


Рис. 1. Зависимость среднего сдвига показателя точности выполнения корректурной пробы от факторов метода ПСР и группы обследуемых



Обсуждение результатов

Прежде всего, полученные результаты позволяют отметить, что в результате воздействия любого средства ПСР наблюдается позитивная динамика ФС на уровне физиологического обеспечения. Это еще раз подтверждает данные о восстановительном и оптимизирующем влиянии таких средств саморегуляции состояния на функциональные системы организма (Леонова и Кузнецова, 2007; Лобзин и Решетников, 1086; Luthe, 1969–1970). Однако динамика остальных показателей ФС определялась по большей мере эффектами релевантности применяемой процедуры ПСР доминированию определенной сенсорной модальности.

Собранные данные показывали, что при использовании приемов ПСР, ориентированных на формирование образов различной сенсорной модальности, ФС студентов изменялось в соответствии с тем, какая именно сенсорная модальность образной сферы доминировала в группе обследованных (табл. 10). Выявленная зависимость особенно ярко проявилась в сдвиге значений показателя точности выполнения нагрузочного задания, представляющего собой модель одной из ключевых когнитивных задач в учебной деятельности испытуемых. В динамической картине сдвигов отдельных показателей ФС появление устойчивого вектора, связанного с эффективной стороной деятельности, является главным критерием улучшения ФС в результате применения релевантной методики ПСР.

Таблица 10. Обобщенный анализ результатов исследования

| Показатели ФС | Приемы НМР | | Приемы СР | |
|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | Визуальная группа ($n = 73$) | Кинестетическая группа ($n = 58$) | Визуальная группа ($n = 73$) | Кинестетическая группа ($n = 58$) |
| Самооценки состояния | Негативный сдвиг | Позитивный сдвиг | Позитивный сдвиг | Позитивный сдвиг |
| Физиологические | Позитивный сдвиг | Позитивный сдвиг | Позитивный сдвиг | Без изменений |
| Выполнения нагрузочного задания | Без изменений | Позитивный сдвиг | Позитивный сдвиг | Без изменений |

При этом важно учесть, что позитивный эффект приемов ПСР может проявиться:

1) в улучшении отдельных проявлений ФС, отраженном в динамике диагностических показателей ФС,

2) в смене одного состояния другим. О сильном оптимизационном эффекте можно говорить только в последнем случае. Полученные данные свидетельствуют, что ФС студентов визуальной группы значимо улучшилось именно после применения приемов СР, а ФС представителей кинестетической группы – после применения приемов НМР. В других случаях позитивные сдвиги имели скорее фрагментарный характер. Таким



образом, эффективность использованных средств ПСР в плане целостной оптимизации ФС имела место в тех случаях, когда содержание приемов саморегуляции соответствовало типу доминирующей сенсорной модальности образной сферы.

Для полного понимания полученных результатов необходимо учесть специфику построения представленной экспериментальной схемы. Традиционно методики ПСР применяются в рамках специально разработанного цикла занятий, позволяющих обучающемуся сформировать и закрепить навык саморегуляции собственного состояния (Леонова и Кузнецова, 2007). Как было показано в методическом разделе, данное исследование предполагало нетипичное однократное применение каждой из двух методик ПСР. Смысл подобной организации экспериментальной схемы заключается в той новой роли, которую могут реализовать методики ПСР, кроме собственно тренинга навыков регуляции состояния. В рамках представленного исследования приемы НМР и СР выполняли роль экспериментального воздействия как активизирующего фактора для индивидуальных способов работы с состоянием.

Заключение и выводы по второму исследованию

В целом полученные в данном исследовании результаты позволили подтвердить выдвинутое предположение, что наиболее эффективными для индивидуального овладения будут те приемы ПСР, содержание которых адресовано к актуализации доминирующей сенсорной модальности образной сферы у испытуемых, принимающих участие в релаксационном тренинге. Кроме того, данное исследование позволило выявить несколько существенных моментов, которые могут стать базисом для дальнейшего развития исследований в этой области.

Во-первых, такая индивидуальная особенность образной сферы как ее сенсорная модальность является неотъемлемой характеристикой любого человека. Основной методической задачей будущих исследований представляется создание адекватных и надежных психодиагностических инструментов, при помощи которых с высокой степенью достоверности можно будет выявить индивидуальные различия в степени актуализации разных модальностей образной сферы.

Во-вторых, анализ собранных данных позволил выдвинуть ряд интересных предположений об особенностях формирования доминирующей сенсорной модальности образной сферы в ответ на адресные требования профессиональной деятельности. Актуализация доминирующей сенсорной модальности образной сферы является тренируемым навыком, выступающим как профессионально важное свойство в разных видах труда. Предварительные исследования показали, что особый интерес в контексте выделения доминирующей сенсорной модальности образной сферы, релевантной требованиям профессиональной специфики, представляют группы профессиональных спортсменов, деятельность которых способствует совершенствованию и развитию определенной сенсорной модальности в качестве психологической инструментальной характеристики (Барабанщикова, 2005). Профессионально обусловленные различия в степени выраженности определенной модальности предполагают формирование



специфичных механизмов не только саморегуляции состояния, но и регуляции деятельности, основывающихся на разных формах представлений образа соревновательной ситуации (Барабанщикова, 2006). В дальнейшем представляется перспективным проанализировать взаимовлияние профессиональной деятельности и доминирующей сенсорной модальности в специально организованном эмпирическом исследовании.

Общие выводы по результатам представленных экспериментальных исследований и заключение

Одним из основных обобщений по результатам представленных исследований является следующий вывод: специальные средства психологической саморегуляции состояния, разработанные в психологической практике и основанные на приемах произвольной саморегуляции состояния, более эффективны по сравнению с ранее сложившимися и индивидуально предпочитаемыми внутренними приемами саморегуляции состояния. Более выраженный результат оптимизации состояния при помощи приемов ПСР был получен несмотря на то, что эти средства являются новыми и не знакомыми для участников исследования.

Большая эффективность приемов ПСР состояния связана, на наш взгляд, с фактором целенаправленной работы с образом текущего состояния как объектом саморегуляции. При этом успешность данного процесса зависит от возможностей субъекта выстроить хорошо структурированный образ актуального состояния. Кроме того, необходимым условием эффективной саморегуляции состояния является умение вычленять и адекватно интерпретировать те субъективные признаки, которые свидетельствуют об изменении состояния.

Облегчить процесс работы с образом состояния и повысить его эффективность можно, если принять во внимание индивидуальные особенности человека, выступающие как потенциальные ресурсы саморегуляции. Собранные данные показали, что доминирование определенной сенсорной модальности как индивидуальная характеристика образной сферы испытуемого обуславливает высокую эффективность применения релевантных приемов психологической саморегуляции, которая выражается в генерализованном позитивном результате воздействия данных средств на текущее состояние. Для повышения эффективности психологических способов саморегуляции состояния целесообразно использовать те средства ПСР, содержание которых позволяет обеспечить формирование образа оптимального ФС на основе доминирующих типов сенсорной модальности в образной сфере. Более того, выбираемые с учетом доминирующей модальности приемы ПСР могут послужить инструментом в качестве своеобразного «рычага воздействия» для активизации доминирующей модальности образной сферы в процессе индивидуальной работы с образом состояния.

В целом результаты данного исследования могут рассматриваться как база для углубленного изучения психологических механизмов целенаправленного изменения текущего ФС при использовании специально подобранных приемов психологической саморегуляции.



Практическим следствием из анализа данных исследований является поддержка идеи внедрения научно обоснованных и апробированных тренинговых методик по развитию индивидуальной системы средств саморегуляции и обогащению этой системы новыми и эффективно работающими внутренними приемами саморегуляции состояния. Полученные результаты позволяют дать некоторые рекомендации для организации процесса обучения методам ПСР. Учитывая вышеуказанные индивидуальные особенности образной сферы человека, можно сделать программу обучения более эффективной, опираясь на те приемы, которые легче всего воспринимаются человеком. В случае необходимости экстренной оптимизации ФС целесообразно рекомендовать использовать методики ПСР, релевантные индивидуальным особенностям образной сферы занимающегося. В ситуации обучения навыкам ПСР в рамках целостного тренинга возможно применение модальностно разнонаправленных процедур саморегуляции для развития качественно новых для субъекта средств образной регуляции и расширения арсенала психологических средств.

Литература

- Барабаницкова В. В.* Модальность образной сферы как механизм оптимизации функционального состояния спортсменов. – Новое в психологии: Сборник статей молодых ученых факультета психологии Московского ун-та / Отв. ред. М. А. Степанова. М.: Факультет психологии МГУ им. М. В. Ломоносова, 2006.
- Барабаницкова В. В.* Модальность образной сферы как фактор оптимизации функционального состояния профессионалов в процессе психологической саморегуляции // Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2005.
- Белан Е. А.* Феномен сценического волнения и совладания с ним в ситуации музыкального исполнительства: Дисс. ... канд. психол. наук. Краснодар, 2006.
- Бэн А.* Психология // Ассоциативная психология. М.: Издательство «Аст», 1998.
- Гиссен Л. Д.* Время стрессов: Обоснование и практические результаты психопрофилактической работы в спортивных командах. М.: Физкультура и спорт, 1990.
- Гостев А. А.* Образная сфера человека. М.: Институт психологии РАН, 1992.
- Гусев А. Н.* Дисперсионный анализ в экспериментальной психологии. М.: Учебно-методический коллектор «Психология», 2000.
- Дикая Л. Г.* Психическая саморегуляция функционального состояния человека (системно-деятельностный подход). М.: Изд-во ИП РАН, 2003. 318 с.
- Дикая Л. Г., Семикин В. В.* Регулирующая роль образа эмоционального состояния в экстремальных условиях деятельности // Психологический журнал. 1991. № 1. С. 55–66.
- Доскин Д. А., Лаврентьева Д. А., Мирошников М. П., Шарай В. Б.* Тест дифференциальной самооценки функционального состояния // Вопросы психологии. 1973. № 6.
- Злоказова Т. А.* Оптимизация функционального состояния профессионалов в процессе бизнес-тренингов // Практическая юридическая психология. 2008. № 2 (в печати).
- Злоказова Т. А.* Психологическая саморегуляция как средство оптимизации функционального состояния профессионалов в процессе бизнес-тренингов: Дисс. ... канд. психол. наук. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2007.
- Кузнецова А. С.* Методы психологической саморегуляции и психопрофилактика неблагоприятных функциональных состояний человека в связи с особенностями профессиональной деятельности: Дисс. ... канд. психол. наук. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 1993.



- Кузнецова А. С. Психологическая саморегуляция функционального состояния человека: ресурсы профессионального развития // О. А. Прохоров (ред.). Психология психических состояний. Казань: Центр инновационных технологий, 2004.
- Леонова А. Б. Психологическая саморегуляция и профилактика неблагоприятных функциональных состояний // Психологический журнал. 1988 б. Т. 10. № 3.
- Леонова А.Б. Психологические механизмы саморегуляции функциональных состояний человека // В. А. Моросанова (ред.). Субъект и личность в психологии саморегуляции. М.-Ставрополь: Изд-во ПИ РАО, СевКавГТУ, 2007.
- Леонова А. Б., Катица М. С. Методы субъективной оценки функциональных состояний человека // Ю. К. Стрелков (ред.). Практикум по инженерной психологии и эргономике. М.: Академия, 2003.
- Леонова А. Б., Кузнецова А. С. Психологические технологии управления состоянием человека. М.: Смысл, 2007.
- Лобзин В. С., Решетников М. М. Аутогенная тренировка. М.: Медицина, 1986.
- Ломов Б. Ф. Вопросы общей, педагогической и инженерной психологии. М.: «Педагогика», 1991.
- Марищук В. Л., Блудов Ю. М., Плахтиенко В. А., Серова Л. К. Методики психодиагностики в спорте. Изд. 2. М., 1990.
- Моросанова В. И. (ред.). Субъект и личность в психологии саморегуляции. М.-Ставрополь: Изд-во ПИ РАО. СевКавГТУ, 2007.
- Нартова-Бочавер С. К. Coping behavior в системе понятий психологии личности // Психологический журнал. 1997. Т. 18. № 5.
- Носов Н. А. Психологические виртуальные реальности. М., 1994.
- О'Коннор Дж., Сеймор Дж. Введение в НЛП. Челябинск: «Версия», 1997.
- Прохоров А. О. Семантические пространства психических состояний. Дубна: «Феникс+», 2002.
- Путило В. Н. Исследование сравнительной эффективности различных вариантов отдыха как средств восстановления работоспособности в условиях нарастающего утомления. Дисс. ... канд. мед. наук. Смоленск, 1971.
- Репин А. А. Психология, психогигиена и психопрофилактика труда плавсостава. М.: Пищевая промышленность, 1979.
- Ромен А. С. Самовнушение и его влияние на организм человек: Экспериментально-теоретическое и клинико-практическое исследование. Алма-Ата: Казахстан, 1970.
- Семикин В. В. Произвольная саморегуляция функционального состояния в условиях режима непрерывной деятельности: Дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИПАН, 1986.
- Хан Э. Предстартовые состояния и их регуляция // Ханин Ю. Л. (ред.). Стресс и тревога в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1983.
- Юрченко О. В. Способы психологической саморегуляции функциональных состояний профессионала в процессе подготовки и реализации публичного выступления: Дисс. ... канд. психол. наук. М.: МГУ им. М. В. Ломоносова, 2007.
- Carver C. S., Scheier M. F. On the Self-Regulation of Behavior. N.-Y. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Csikszentmihalyi M. Beyond Boredom and Anxiety: Experience Flow in Work and Play. San-Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.
- Kusnetsova A. S. & Barabanshikova V. V. (2005). The Effects of Self-Regulation Techniques on Human Functional States: the Moderating Role of Dominant Sensory Modality // Review of Psychology. V. 12. № 1.
- Luthe W. (Ed.). Autogenic Therapy. N.-Y.: Grune & Stratton, V. 1-6, 1969-1974.
- Tallant S., Rose S. D & Tolman K. M. New Evidence for the Effectiveness of Stress Management Training in Groups. In: Behavior Modification. N 4. 1989.



EFFECTIVENESS OF PSYCHOLOGICAL TOOLS OF SELF-REGULATION OF ARBITRARY FUNCTIONAL STATUS

KUZNETSOVA A. S., I. P. Pavlov Physiological Institute, RAS
BARABANCSHIKOVA V. V., I. P. Pavlov Physiological Institute, RAS
ZLOKAZOVA T. A., I. P. Pavlov Physiological Institute, RAS

Two experimental studies were conducted to determine effectiveness of psychological tools of arbitrary self-regulation in professionals and students functional status. Main issues addressed were mechanisms that allow optimizing current status and the system of psychological tools that enable a person to consciously and purposefully control his/her own status.

The first study was designed to compare effectiveness of two types of internal psychological tools that form a required (objective) status: those spontaneously formed and the new ones, methods of arbitrary status self-regulation for the first time introduced to a participant. Complex assessment of different types of optimizing procedures effects on person's functional status involved in a business training confirmed a greater effectiveness of (1) psychological self-regulation methods in comparison with earlier formed and individually preferred internal methods of status self-regulation; (2) psychological self-regulation methods aimed at forming an objective status, optimal for performing the following activity in comparison with using methods directed only to reconstruct. In the second study, main tendencies in functional status dynamics of people with different sensory modality dominance under the influence of chosen psychological self-regulation procedures were analyzed. The results confirm the hypothesis that, for individual acquirement, most effective are those psychological self-regulation methods that address respondents' (participating in relaxation training) imagery sphere dominating sensory modality. Generalized results of both studies suggest that special psychological status self-regulation methods developed in psychological trainings and based on arbitrary status self-regulation methods are more effective in comparison with earlier formed and individually preferred internal methods of status self-regulation. A better optimizing effect can be achieved in psychological self-regulation trainings elaborated in compliance with person's individual differences.

Keywords: functional status, psychological self-regulation, spontaneously formed tools of self-regulation, objective status, dominating sensory modality of imagery sphere.

References

- Barabanshikova V. V.* Modal'nost' obraznoj sfery kak mehanizm optimizacii funkcional'nogo sostojanija sportsmenov. Novoe v psihologii: Sbornik statej molodyh uchenyh fakul'teta psihologii Moskovskogo un-ta / Otv. red. M. A. Stepanova. M.: Fakul'tet psihologii MGU im. M. V. Lomonosova, 2006.
- Barabanshikova V. V.* Modal'nost' obraznoj sfery kak faktor optimizacii funkcional'nogo sostojanija profesionalov v processe psihologicheskoy samoreguljacii // Diss. ... kand. psihol. nauk. M., 2005.
- Belan E. A.* Fenomen scenicheskogo volnenija i sovladanija s nim v situacii muzykal'nogo ispolnitel'stva: Diss. ... kand. psihol. nauk. Krasnodar, 2006.
- Bjen A.* Psihologija // Associativnaja psihologija. M.: Izdatel'stvo "Ast", 1998.
- Gissen L. D.* Vremja stressov: Obosnovanie i prakticheskie rezul'taty psihoprofilakticheskoy raboty v sportivnyh komandah. M.: Fizkul'tura i sport. 1990.



- Gostev A. A.* Obraznaja sfera cheloveka. M.: Institut psihologii RAN, 1992.
- Gusev A. N.* Dispersionnyj analiz v jeksperimental'noj psihologii. M.: Uchebno-metodicheskij kollektor "Psihologija", 2000.
- Dikaja L. G.* Psihicheskaja samoreguljacija funkcional'nogo sostojanija cheloveka (sistemno-dejatel'nostnyj podhod). M.: Izd-vo IP RAN, 2003. 318 s.
- Dikaja L. G., Semikin V. V.* Regulirujuschaja rol' obraza jemocional'nogo sostojanija v jekstremal'nyh uslovijah dejatel'nosti // Psihologicheskij zhurnal. 1991. № 1. S. 55–66.
- Doskin D. A., Lavrent'eva D. A., Miroshnikov M. P., Sharaj V. B.* Test differencial'noj samoocenki funkcional'nogo sostojanija // Voprosy psihologii. 1973. № 6.
- Zlokazova T. A.* Optimizacija funkcional'nogo sostojanija professionalov v processe biznes-treningov // Prakticheskaja juridicheskaja psihologija. 2008. № 2 (v pechati).
- Zlokazova T. A.* Psihologicheskaja samoreguljacija kak sredstvo optimizacii funkcional'nogo sostojanija professionalov v processe biznes-treningov: Diss. ... kand. psihol. nauk. M.: MGU im. M. V. Lomonosova, 2007.
- Kuznecova A. S.* Metody psihologicheskoy samoreguljicii i psihoprofilaktika neblagoprijatnyh funkcional'nyh sostojanij cheloveka v svjazi s osobennostjami professional'noj dejatel'nosti: Diss. ... kand. psihol. nauk. M.: MGU im. M. V. Lomonosova, 1993.
- Kuznecova A. S.* Psihologicheskaja samoreguljacija funkcional'nogo sostojanija cheloveka: resursy professional'nogo razvitija // O. A. Prohorov (red.). Psihologija psihicheskikh sostojanij. Kazan': Centr innovacionnyh tehnologij, 2004.
- Leonova A. B.* Psihologicheskaja samoreguljacija i profilaktika neblagoprijatnyh funkcional'nyh sostojanij // Psihologicheskij zhurnal. 1988b. T. 10. № 3.
- Leonova A. B.* Psihologicheskie mehanizmy samoreguljicii funkcional'nyh sostojanij cheloveka // V. A. Morosanova (red.). Sub'ekt i lichnost' v psihologii samoreguljicii. M.-Stavropol': Izd-vo PI RAO. SevKavGTU, 2007.
- Leonova A. B., Kapica M. S.* Metody sub'ektivnoj ocenki funkcional'nyh sostojanij cheloveka // Ju. K. Strelkov (red.). Praktikum po inzhenernoj psihologii i jergonomike. M.: Akademija, 2003.
- Leonova A. B., Kuznecova A. S.* Psihologicheskie tehnologii upravlenija sostojaniem cheloveka. M.: Smysl, 2007.
- Lobzin V. S., Reshetnikov M. M.* Autogennaja trenirovka. M.: Medicina, 1986.
- Lomov B. F.* Voprosy obschej, pedagogicheskoy i inzhenernoj psihologii. M.: "Pedagogika", 1991.
- Mariwuk V. L., Bludov Ju. M., Plahtienko V. A., Serova L. K.* Metodiki psihodiagnostiki v sporte. M., 1990. Izd. 2.
- Morosanova V. A. (red.).* Sub'ekt i lichnost' v psihologii samoreguljicii. M.-Stavropol': Izd-vo PI RAO. SevKavGTU, 2007.
- Nartova-Bochaver S. K.* Coping behavior v sisteme ponjatij psihologii lichnosti // Psihologicheskij zhurnal. 1997. T. 18. № 5.
- Nosov N. A.* Psihologicheskie virtual'nye real'nosti. M., 1994.
- O'Konor Dzh., Sejmor Dzh.* Vvedenie v NLP. Cheljabinsk: "Versija", 1997.
- Prohorov A. O.* Semanticheskie prostranstva psihicheskikh sostojanij. Dubna: "Feniks+", 2002.
- Putilo V. N.* Issledovanie sravnitel'noj jeffektivnosti razlichnyh variantov otdyha kak sredstv vosstanovlenija rabotosposobnosti v uslovijah narastajuschego utomlenija. Diss. ... kand. med. nauk. Smolensk, 1971.
- Repin A. A.* Psihologija, psihigijena i psihoprofilaktika truda plavsostava. M.: Pischevaja promyshlennost', 1979.
- Romen A. S.* Samovnušenje i ego vlijanie na organizm cheloveka: Jeksperimental'no-teoreticheskoe i kliniko-prakticheskoe issledovanie. Alma-Ata: Kazahstan, 1970.



- Semikin V. V.* Proizvol'naja samoreguljacija funkcional'nogo sostojanija v uslovijah rezhima nepreryvnoj dejatel'nosti: Diss. ... kand. psihol. nauk. M.: IPAN, 1986.
- Han Je.* Predstartovye sostojanija i ih reguljacija // Hanin Ju. L. (red.). Stress i trevoga v sporte. M.: Fizkul'tura i sport, 1983.
- Jurchenko O. V.* Sposoby psihologicheskoj samoreguljicii funkcional'nyh sostojanij professionala v processe podgotovki i realizacii publicnogo vystuplenija: Diss. ... kand. psihol. nauk. M.: MGU im. M. V. Lomonosova, 2007.
- Carver C. S. & Scheier M. F.* On the Self-Regulation of Behavior. N.-Y. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- Csikszentmihalyi M.* Beyond Boredom and Anxiety: Experience Flow in Work and Play. San-Francisco: Jossey-Bass Publishers, 2000.
- Kusnetsova, A. S. & Barabanshikova, V. V.* (2005). The Effects of Self-Regulation Techniques on Human Functional States: the Moderating Role of Dominant Sensory Modality // Review of Psychology. V. 12. № 1.
- Luthe, W.* (Ed.). Autogenic Therapy. N.-Y.: Grune & Stratton. V. 1–6. 1969–1974.
- Tallant S., Rose S. D & Tolman K. M.* New Evidence for the Effectiveness of Stress Management Training in Groups. In: Behavior Modification. 1989. № 4.