

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
Уральский гуманитарный институт
Кафедра школа академического и проектного развития

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
Применение метода биологической обратной связи в регуляции
состояний взрослых

Руководитель: Печеркина А.А.

к. психол. н., доцент

Нормоконтролер: Харлов И. Е.

Студент группы УГИМ-220040 Завалишина Алена Сергеевна



Three handwritten signatures are present on the right side of the page, each on a horizontal line. The top signature is a cursive name, the middle one is a large, stylized signature, and the bottom one is a smaller signature.

Екатеринбург

2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЙ ВЗРОСЛЫХ | 7 |
| 1.1. Понятие функциональных состояний..... | 7 |
| 1.2. Понятие регуляции и психической саморегуляции | 16 |
| 1.3. Применение метода биологической обратной связи (БОС) для регуляции функциональных состояний..... | 30 |
| Вывод по главе | 36 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЯ СТРЕССА ВЗРОСЛЫХ | 38 |
| 2.1. Организация и методы эмпирического исследования применения метода биологической обратной при регуляции стресса у взрослых | 38 |
| 2.2. Результаты описательной статистики..... | 42 |
| 2.3. Результаты корреляционного анализа | 44 |
| Вывод по главе | 50 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 50 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ | 53 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ..... | 62 |

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап развития общества характеризуется значительными изменениями во всех сферах. Эти изменения приводят к ряду вызовов и проблем, с которыми сталкиваются люди. В связи с этим возникает необходимость в регуляции своего состояния, чтобы справиться со стрессом и неопределенностью, вызванными этими изменениями.

Снижение уровня неопределенности возможно благодаря регуляции, когда человек самостоятельно анализирует ситуацию, планирует свою деятельность, отслеживает и корректирует результаты.

Невозможно представить направленное целевое действия без участия сознания в регуляторном процессе. Такие психические процессы, как состояния и поведение, обеспечиваются посредством регуляторной функции психики.

Саморегуляция функциональных состояний — это процесс, при котором человек сознательно контролирует и изменяет свое физическое и психическое состояние, чтобы повысить эффективность деятельности и снизить негативное влияние стресса.

В современном обществе стресс стал одной из ключевых проблем, влияющих на различные аспекты жизни людей. В связи с этим здоровьесберегающие технологии, такие как БОС (биологическая обратная связь), приобретают особую важность для предотвращения стрессовых состояний и оптимизации функционального состояния организма. Изучение эффективности БОС-процедур и их воздействия на развитие навыков саморегуляции может помочь взрослым справляться со стрессом и улучшать свое функциональное состояние. Это особенно актуально в условиях современной жизни, когда многие люди сталкиваются с высокими требованиями и нагрузками на работе и в личной жизни.

Создание методических инструментов для структурного и содержательного анализа регуляторных систем деятельности

и функциональных состояний основано на теоретических основах психологических исследований саморегуляции произвольной активности, личностных аспектов и индивидуального стиля саморегуляции (К. М. Гуревич, Г. М. Зараковский, Б. В. Зейгарник, В. С. Мерлин, Е. А. Климов, О. А. Конопкин, А. Б. Леонова, В. И. Моросанова, Б. М. Теплов, В. Д. Небылицын, В. М. Русалов, Т. Ф. Базылевич и другие), а также регуляции и саморегуляции функциональных состояний в трудовой, учебной и спортивной деятельности (Л. П. Гримак, В. К. Калинин, А. С. Кузнецова, В. Л. Марищук, В. В. Медведев, К. К. Платонов и другие).

Таким образом, тема работы является актуальной.

Цель — исследовать применение метода биологической обратной связи в регуляции состояний взрослых.

Объект — функциональные состояния взрослых.

Предмет — применение метода БОС в регуляции стресса как функционального состояния взрослых.

Гипотезы:

1. БОС-тренинг снижает интенсивность субъективного переживания взрослыми стрессовых ситуаций.
2. Существует взаимосвязь между психической саморегуляцией и саморегуляцией, как способностью психики к регуляции своих функций.
3. Существует связь между эффективностью БОС-тренинга и личностными качествами взрослых.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Проанализировать современные отечественные и зарубежные теории, посвященные проблеме регуляции и саморегуляции функциональных состояний.
2. Рассмотреть теоретические основы применения БОС-технологий для регуляции состояний взрослых.

3. Изучить возможности применения БОС-тренинга на самочувствие взрослых, его воздействие на снижение интенсивности переживания стрессовых ситуаций.

4. Провести эмпирическое исследование и определить, существует ли взаимосвязь между психологической саморегуляцией функциональных состояний и саморегуляцией поведения.

5. Оценить взаимосвязь между эффективностью БОС-тренинга и личностными качествами взрослых.

Методы исследования:

- теоретические: анализ, обобщение, систематизация научных источников;

- эмпирические:

- «Стиль саморегуляции поведения — ССП-98»

В. И. Моросановой;

- Опросник структуры темперамента, ОСТ-150

В. М. Русалова;

- Опросник способов совладающего поведения Р. Лазаруса;

- Шкала психологического стресса PSM-25 (Р. Тесье,

Л. Лемура, Л. Филлиона, в адаптации Н. Е. Водопьяновой);

- программно-индикаторный комплекс коррекции психоэмоционального состояния «Комфорт»;

- аппаратно-программный комплекс «Аура».

- методы математической обработки данных: дескриптивная статистика, корреляционный анализ с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена.

Теоретическая значимость проделанной работы состоит в уточнении терминологии описывающей проблемы регуляции, саморегуляции и саморегуляции, как механизма контроля физиологических процессов.

Также в работе рассмотрена связь личностных особенностей, таких как способы совладающего поведения и темперамента с эффективностью применения БОС-технологий в работе со стрессом, как функциональным состоянием, что имеет практическую значимость для специалистов, работающих в этом направлении.

Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка используемых источников и приложений.

Во введении описана актуальность работы, теоретическая и практическая значимость, методологическое основание, представлены цель, объект, предмет, гипотезы и задачи исследования, обозначены методы исследования.

В первой главе рассмотрены теоретические основы применения метода биологической обратной связи отталкиваясь от представлений о функциональных состояниях и, в частности, о стрессе, как функциональном состоянии, а также рассмотрены понятия регуляции и саморегуляции в отечественной и зарубежной литературе.

Во второй главе приведено описание организации и методов эмпирического исследования, а также анализ полученных данных, результаты описательной статистики и корреляционного анализа.

В заключении представлены результаты проделанной работы в соответствии с задачами исследования.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЙ ВЗРОСЛЫХ

1.1. Понятие функциональных состояний

Функциональное состояние — это относительно стабильная структура средств деятельности, которые субъект использует в определенной ситуации. Она отражает текущие механизмы регуляции деятельности и определяет успешность выполнения рабочих задач. [23].

Функциональные состояния формируются под влиянием показателей тех систем, которые напрямую влияют на эффективность деятельности на эффективность деятельности. чаще всего авторами рассматриваются психологические и физиологические показатели.

Таким образом, функциональные состояния и эффективность деятельности находятся во взаимосвязи, причем психофизиологическое состояние человека выступает в качестве интегральной характеристики психического стресса, личности, мотивов в ходе ответственного отношения к профессиональной деятельности.

Одним из функциональных состояний является стресс, характеризующийся достаточно высоким уровнем нервно-психического напряжения. Он может приводить к значительным изменениям в мышечно-двигательном аппарате, общей скованности, возрастанию темпа, ухудшению координации движений.

Существуют методы субъективной оценки функциональных состояний человека. Полноценная диагностика конкретных видов функциональных состояний предполагает анализ механизмов регуляции на разных уровнях жизнедеятельности: физиологическом, психологическом и поведенческом. Причем психологический уровень включает два различных типа регуляторных процессов — когнитивных и рефлексивно-оценочных. В связи с этим, в практике оценки функциональных состояний используются разные типы

диагностических методов: регистрация физиологических параметров функционирования различных систем организма, поведенческие пробы и наблюдение за использованием трудовых заданий, объективирующие психосоматические тесты. Особый класс диагностических процедур составляют методы субъективной оценки состояния.

Оценка субъективных проявлений состояния является необходимым элементом комплексной диагностики функциональных состояний. Она существенным образом обогащает возможности интерпретации объективных параметров физиологического и психологического функционирования, поскольку в ней содержится информация о том, что переживает человек в конкретной ситуации, каково его отношение к ней, какими мотивационными факторами регулируется его деятельность.

Методики субъективной оценки являются удобным средством проведения предварительной характеристики функциональных состояний у представителей той или иной профессиональной группы. С их помощью определяются наиболее типичные проявления дискомфорта и снижения работоспособности, сдвиги в мотивационном отношении к ситуации и эмоциональная окраска ее субъективного восприятия. На этом основании можно сделать вывод о степени благоприятности или неблагоприятности функционального состояния в целом и сформулировать гипотезы о наличии этого или иного конкретного синдрома функционального состояния, который в дальнейшем подлежит более детальной диагностике.

Различают следующие методы саморегуляции функциональных состояний:

1. Нервно-мышечная (прогрессивная) релаксация (Джекобсон).

Суть метода состоит в уменьшении степени напряжения и последующем расслаблении основных мышечных групп тела, вследствие чего уменьшается эмоциональное напряжение. Иными словами, мышечная релаксация вызывает релаксацию психологическую. Метод нервно-мышечной релаксации

представляет собой систему упражнений по произвольному расслаблению различных групп поперечно-полосатых мышц. Каждое упражнение состоит из чередующихся периодов максимального напряжения и быстро следующего за ним расслабления определенного участка тела. Непосредственным эффектом выполнения упражнений является снятие напряжения в задействованной мышечной группе, усиление кровенаполнения сосудов данной области и, как результат, возникновение ощущения тепла и тяжести.

2. Аутогенная тренировка (И. Г. Шульц).

Основанием для метода аутогенной тренировки служит использование приемов самовнушения. Реализация самовнушения происходит путем повторения вербальных формулировок в виде самоприказов, так называемых формул самовнушения, и оперирования ими в соответствии с заданной целью.

3. Идеомоторная тренировка (А. Б. Леонова).

Основу идеомоторной тренировки составляет сходный эффект реального и воображаемого движения, но только в том случае, если воображаемый двигательный акт был ранее освоен в реальности. Приемами идеомоторной тренировки являются упражнения по мысленному воспроизведению освоенных ранее двигательных актов — образы движения, при этом интенсивное повторение мысленно выполненного движения способствует стабилизации и закреплению навыков.

4. Сенсорная репродукция (метод образных представлений, А. С. Кузнецова и М. И. Марьин).

Данный метод основан на оперировании образными представлениями целостных ситуаций, которые ассоциируются у занимающихся с отдыхом, расслаблением и возможностью последующей активизации своего состояния. Сенсорная репродукция может быть использована как самостоятельный метод тренинга психической саморегуляции. При этом важным является правило, согласно которому не следует забывать, что вызывание мысленных образов направлено прежде всего не на тренировку воображения, а подчинено задаче

формирования требуемых состояний. Поэтому допускается использование образов таких частных элементов мысленно воспроизводимой ситуации, которые ведут к возникновению ощущения релаксации и активизации, соответственно на начальном и завершающем этапах сеанса сенсорной репродукции [29].

Отечественные исследователи А. Фридман, Д. Галанцев и Ю. Щербатых считают, что стресс — это долгосрочная комплексная (психологическая и гормональная) реакция организма на ситуации, которые человек воспринимает как опасные для своего благополучия и не видит способов быстрого разрешения [58].

Важно подчеркнуть, что факторы, провоцирующие стресс, называются «стрессорами», а комплекс изменений, происходящих в организме под воздействием стресса, известен как общий адаптационный синдром.

В современной литературе существует несколько классификаций стрессов:

- повседневный стресс — реакция организма на мелкие и незначительные события в повседневной жизни, которые негативно влияют на индивида (например, текущие проблемы со здоровьем, нехватка денег на одежду, проблемы с приготовлением пищи и т. д.);
- эмоциональный стресс — ответная реакция на перенапряжение нервной системы;
- профессиональный стресс — многогранный феномен, проявляющийся в психических и физических реакциях на напряженные ситуации в трудовой деятельности человека;
- информационный стресс — состояние, возникающее в результате информационных перегрузок, с которыми человек не может справиться и принимать решения в заданном темпе.

Ю. В. Щербатых выделяет три типа стресса по способности человека влиять на него:

- 1) стрессы, которые не зависят от нас;
- 2) стрессы, на которые мы можем реально повлиять;
- 3) стрессы, которые являются плодом нашего собственного воображения [60].

Существует два типа стресса:

- эустресс — нормальный стресс, необходимый для сохранения и поддержания жизни (stress — давление, нажим, напряжение);
- дистресс — патологический стресс, характеризующийся болезненными симптомами (distress — горе, несчастье, недомогание, истощение, нужда) [46].

С целью эффективного преодоления последствий стрессового состояния необходимо рассмотреть подробнее проявления данного феномена.

Основные признаки стресса, независимо от его причины, таковы:

- постоянное ощущение усталости;
- бессонница;
- нехватка времени;
- невозможность сосредоточиться;
- невозможность принять решение;
- плохой или чрезмерный аппетит;
- повышенная раздражительность;
- недовольство собой, неуважение к себе;
- боли в области позвоночника;
- головные боли;
- чувство беспомощности и безнадежности;
- необоснованный страх, тревога;
- злоупотребление курением, алкоголем;
- потеря интереса к своему внешнему виду;
- сексуальные расстройства;
- головокружение;

- скачки давления;
- нервный тик;
- расстройства пищеварения.

Продолжительный стресс может привести к истощению, нервному срыву и серьезным физиологическим нарушениям.

Стресс — это напряженное состояние организма, которое является неспецифическим ответом на стрессовую ситуацию. Организм испытывает стрессовое напряжение, что позволяет человеку быстро мобилизовать внутренние ресурсы и преодолеть трудности. Однако, если стрессовая ситуация становится хронической, наступает стадия истощения, ведущая к эмоциональному выгоранию и психосоматическим заболеваниям. Поэтому важно знать методы саморегуляции и восстановления для поддержания гармонии физического и психического здоровья.

Профессиональный стресс в рамках структурно-интегративного подхода рассматривается как один из видов функциональных состояний [39]. Функциональное состояние определяется как относительно стабильная и ситуативно обусловленная структура внутренних средств, используемых субъектом, которая характеризует существующие механизмы регулирования деятельности и направлена на успешное выполнение профессиональных задач [32, 37, 44].

В зависимости от продолжительности воздействия стрессовых факторов существуют острый (кратковременный) и хронический (долговременный) профессиональные стрессы [44]. Короткий стресс может служить моделью начала длительного стресса, и длительность стрессового воздействия определяет стратегию реакции и ресурсы для адаптации к стрессовой ситуации (см. рисунок 1) [34].



Рисунок 1 — Динамика состояния человека в стрессе

В процессе изучения эмоционального стресса В. П. Загрядский и А. В. Захаров пришли к выводу, что он представляет собой нервно-психическое напряжение, не соответствующее ситуации, характеризующееся нарушением координации физиологических и психических функций человека и приводящее к снижению эффективности трудовой деятельности. Устойчивость состояния определяется согласованной работой всех систем организма, включая вегетативную, психическую и двигательную функции; нарушение этого баланса снижает производительность труда.

Таким образом, стресс, будучи психофизиологическим феноменом, тесно связан с профессиональной деятельностью руководителя и оказывает существенное влияние на ее эффективность, иногда значительно снижая ее, а также может вызывать различные заболевания и невротические процессы [28].

Процесс преодоления стресса длится на протяжении всего стрессового события и может начаться еще до его начала. Исследования показывают, что, хотя каждый человек предпочитает индивидуальный стиль преодоления стресса, в сложных ситуациях люди могут менять стратегии поведения и адаптироваться к различным стрессорам [65, 67, 68].

Процесс преодоления стресса должен рассматриваться с нескольких точек зрения. Во-первых, важно учитывать личные и социальные ресурсы, доступные человеку для преодоления стрессовых ситуаций. Личные ресурсы

включают самооценку, способность решать проблемы и уверенность в себе, а социальные ресурсы — поддержку окружающих. Во-вторых, преодоление стресса обычно связано с определенными когнитивными и поведенческими стратегиями, используемыми индивидом для управления стрессовыми ситуациями и своими эмоциональными реакциями. В-третьих, стили преодоления стресса рассматриваются как индивидуальные способы поведения, адаптированные к конкретной стрессовой ситуации или воздействию различных стрессоров. Однако стоит учесть, что стили преодоления стресса могут отличаться от личностных стилей, которые являются устойчивыми характеристиками личности, и скорее представляют собой уникальные способы действий по преодолению стресса в определенных обстоятельствах, которые могут меняться в зависимости от требований ситуации [65].

До сих пор не существует универсального метода классификации стратегий преодоления трудностей, однако большинство ученых применяют один или два ключевых теоретических подхода для классификации стратегий преодоления.

Первый подход фокусируется на направленности стратегии, то есть ориентации на человека или на характер деятельности в ответ на стрессовый фактор. Человек может активно участвовать в решении проблемы и предпринимать попытки ее решить, либо он может попытаться отстраниться от проблемы и сосредоточиться на преодолении связанных с ней эмоций.

Второй подход акцентирует внимание на важности применяемого метода преодоления, то есть на том, какая сфера — когнитивная или поведенческая — используется в первую очередь.

Сравнивая эти подходы, С. Aldwin [62] предложила интегрированный взгляд на стратегии преодоления, учитывая индивидуальные особенности отношения к стрессу и разделение стратегий на избегающие и детальные.

Каждая из этих стратегий делится на категории, связанные с когнитивным или поведенческим преодолением. Таким образом, можно выделить четыре основных типа стратегий преодоления: детальный когнитивный, детальный поведенческий, избегающий когнитивный и избегающий поведенческий.

Когнитивное преодоление заключается в детальном анализе и позитивной оценке ситуации и своей реакции на нее. Этот процесс включает фокусировку внимания на всех аспектах ситуации, использование информации из прошлого опыта, мысленное проигрывание возможных действий и их результатов, а также принятие текущей ситуации и ее пересмотр с целью выявления положительных аспектов и адекватных моделей поведения. Поведенческое преодоление предполагает поиск руководства и поддержки для выполнения конкретных действий, направленных на преодоление ситуации или ее последствий.

Когнитивное избегание проявляется в снижении или отрицании серьезности кризиса и его последствий, а также в принятии ситуации такой, какая она есть, и решении, что изменить ее невозможно. Поведенческое избегание выражается в поиске альтернативных источников удовольствия и попытках компенсировать неудачу в текущей ситуации через активное увлечение другой деятельностью. Этот тип преодоления может сопровождаться открытым проявлением гнева и отчаяния, а также поведением, снижающим напряжение (переедание, прием успокоительных препаратов и других лекарств, импульсивные действия).

A. Stone и J. Neale [71] высказали мнение, что преодоление стресса возможно только благодаря осознанным усилиям по выполнению требований, вызывающих стресс, исключая тем самым возможность неосознанных и подсознательных процессов преодоления.

Таким образом, в рамках данной работы под функциональным состоянием мы понимаем относительно стабильную структуру средств деятельности, используемых субъектом в определенной ситуации,

отражающую особенности текущих механизмов регуляции деятельности и влияет на успешность выполнения рабочих задач. Стресс как функциональное состояние представляет собой комплекс неспецифических адаптивных реакций организма на влияние различных негативных факторов (физических или психологических), которые нарушают гомеостаз и связаны с формированием общей и местной адаптационной реакции.

1.2. Понятие регуляции и психической саморегуляции

В начале 1930–1960-х годов внимание ученых было сосредоточено на психофизиологических механизмах саморегуляции людей, вовлеченных в трудовую деятельность, и анализе естественных ограничений, связанных с истощением психофизиологических ресурсов, что проявляется в состояниях усталости, утомления и монотонии. Однако уже тогда стало понятно, что наиболее точный способ измерить усталость и другие состояния возможен только через субъективный фактор, то есть то, как сам человек переживает и оценивает свое состояние. Сегодня эта мысль кажется естественной, но в те времена она была новаторской.

На следующем этапе, в 1960–1970-х годах, саморегуляцию изучали на системном уровне, оценивая взаимосвязь психических процессов и регуляторных механизмов деятельности и состояния, используя психофизиологические методы самовоздействия. На более позднем этапе, который можно назвать индивидуально-психологическим (1970–1990-е годы), было обнаружено влияние личностных качеств человека на эффективность его деятельности и регуляцию функциональных состояний в профессиональной сфере.

Современный этап начался с 1990 года и может быть определен как трансперсональный или субъектно-бытийный этап, когда внимание исследователей сосредоточено на проблемах развития человека труда

и его способности переходить в новые реальности. Основная идея этого подхода заключается в понимании личности как субъекта своего существования. Понятие «субъект жизни», введенное С. Л. Рубинштейном, позволяет проанализировать активную роль личности в общем жизненном процессе [52]. Исследование базировалось на субъектно-деятельностном и метасистемном подходах. Субъектный подход в психологии характеризуется комплексностью и системностью и основан на междисциплинарных знаниях о психическом [22]. Призыв А. В. Брушлинского [11] к переходу в психологических исследованиях от психологии субъекта профессиональной деятельности к психологии субъекта жизнедеятельности был разумным и своевременным. Сегодня эта концепция С. Л. Рубинштейна, разработанная его учениками и последователями — К. А. Абульхановой, Б. Ф. Ломовым, А. В. Брушлинским и Л. И. Анцыферовой — стала одним из ключевых методологических принципов современных системных психологических исследований.

Понятие «саморегуляция» широко используется в различных областях психологии и часто подразумевает различные значения. В работах И. П. Павлова термин «саморегуляция» рассматривается как характеризующий человека. Так, человек — саморегулирующаяся система, способная на самостоятельное направление, поддержку, развитие и совершенствование себя [45]. Согласно исследованиям А. В. Карпова, саморегуляция рассматривается как форма рефлексии, обеспечивающая регуляцию поведения. Целостность и осмысленность поведения обеспечиваются за счет рефлексии собственных ценностей, мотивов, способностей и возможностей [26, 27].

Саморегуляция, согласно О. А. Конопкину и В. И. Моросановой, представляет собой особый тип психической активности, характеризующийся индивидуальными особенностями и стилем саморегуляции. Осознанная саморегуляция — это процесс инициации, организации и контроля

психической активности субъекта для сознательного достижения поставленных целей деятельности. Целостная система предлагает универсальный механизм саморегуляции для различных видов деятельности. Структурно-функциональная модель осознанной саморегуляции, разработанная О. А. Конопкиным и В. И. Моросановой, описывает ключевые элементы этой системы и их значимость в организации деятельности. В развитии общих процессов саморегуляции и в отдельных регуляторных процессах существуют индивидуальные различия, которые характеризуются индивидуальными профилями и служат основой для формирования индивидуальных стилей саморегуляции. Эти различия проявляются в особенностях планирования целей, учета внешних и внутренних условий для их достижения и корректировки действий для достижения результата. Каждый человек обладает определенными индивидуальными способами реагирования, которые устойчивы в различных видах деятельности и определяют его стиль саморегуляции. Этот стиль лежит в основе планирования, постановки целей и оценки результатов в конкретных видах деятельности [41].

Способность к саморегуляции является результатом психического развития человека, его целенаправленное взаимодействие с миром через деятельность. Е. И. Рассказова, при описании понятия «саморегуляция», уделяет особое внимание управлению состояниями. Так, в системе психологических факторов поведения саморегуляция становится системообразующей. Е. И. Рассказова расширяет контекст понимания саморегуляции от субъективного ее восприятия к объективным актам постановки и достижения целей [50].

В теории саморегуляции Ч. Карвера и М. Шейера описывается возможность пересмотра цели или изменения приоритета, что свидетельствует о когнитивной готовности к рефлексии и акцентирует внимание на значении получаемой обратной связи в процессе достижения поставленной цели.

Таким образом, если человек восприимчив и гибок к изменениям происходящим вокруг, то при получении отрицательной обратной связи ему следует скорректировать не только стратегии достижения цели, но и сами цели [51].

Модель темпоральной саморегуляции, сформулированная П. Хэллом и Дж. Фонгом, предполагает, что человеческое поведение может быть частично нерациональным, и его действия должны принимать во внимание бессознательные и эмоциональные процессы. При оценке адаптивности или дезадаптивности поведения учитывается временная перспектива. Формирование намерения основывается на компонентах ожидаемой ценности, изменяющихся во времени. Мотивационные факторы, влияющие на намерение человека изменить свое поведение, зависят от того, являются ли выгоды или потери долгосрочными или краткосрочными. Влияние самого намерения определяется способностью к самоконтролю и поведенческими приоритетами. Важная составляющая модели — контуры обратной связи. Преимущество этой модели заключается в ее междисциплинарном характере, объединяющем биологические, нейрокогнитивные, экологические и социальные аспекты саморегуляции, а также представления о темпоральности процесса саморегуляции [51].

А. С. Кузнецова и М. А. Титова утверждают, что эффективная саморегуляция функциональных состояний определяется двумя факторами: наличием разнообразных средств оптимизации функциональных состояний в индивидуальном репертуаре; умением выбирать и использовать подходящие приемы для корректировки текущего состояния и формирования целевого функционального состояния [33].

В исследовании А. С. Кузнецовой и М. А. Титовой рассматривалась саморегуляция педагогов с различным уровнем профессиональной эффективности. Было проведено сравнение эффективности саморегуляции в условиях организационной изменчивости у успешных и менее успешных

специалистов. Результаты показали, что успешные профессионалы имеют более высокую эффективность саморегуляции в напряженных ситуациях благодаря развитой системе приемов и методов саморегуляции. Выбор адекватных приемов саморегуляции обеспечивает успешное выполнение профессиональных задач в условиях кратковременной и длительной напряженности, соответствующих профессиональным нормам и правилам организационного поведения [33].

Е. С. Старченкова в своем исследовании делает акцент на связи этапа профессионализации и способностью к проактивному поведению и саморегуляции. По мере развития профессиональных навыков субъективная оценка и интерпретация сложных ситуаций меняется: происходит разделение важных и незначительных аспектов, повышается контроль над ситуацией и снижается уровень стресса. На этапе адаптации часто используются стратегии совладания «избегание», «дистанцирование», «положительная переоценка стрессовой ситуации». На этапе «псевдопрофессионализма», для которого характерно выполнение работы по искаженным стандартам вследствие деформации личности, педагоги предпочитают использовать такие стратегии совладания, как «дистанцирование» и «избегание», не обращаясь за поддержкой, что усиливает переживание профессионального выгорания [57].

В исследовании В. Е. Богдановой и В. В. Серикова изучались особенности сформированности рефлексивности, саморегуляции и соотношения компонентов структуры саморегуляции у работников локомотивных бригад разных возрастных групп (342 машиниста локомотивных бригад мужского пола в возрасте от 23 до 56 лет). Анализ позволил определить уровень сформированности саморегуляции и рефлексии, а также выявить ведущие компоненты саморегуляции, характерные для разных возрастных групп. Исследователи обнаружили, что молодые возрастные группы (от 20 до 35 лет) имеют недостаточно

развитую систему саморегуляции, включая недостаточное развитие навыков анализа, оценки ситуации, планирования регуляторных действий, самостоятельности и гибкости. Наблюдаются значительные различия в степени выраженности компонентов саморегуляции и рефлексии между возрастными группами от 20 до 25 лет и от 36 до 55 лет. Сотрудники старшего возраста обладают более развитыми навыками саморегуляции, которые определяют эффективность их деятельности. Работники в возрасте до 30 лет демонстрируют низкую результативность регуляторной деятельности и низкий уровень рефлексии, что негативно влияет на нормативность и безопасность их работы [6].

Результаты исследования К. В. Злоказова, проведенного на выборке сотрудников МВД моложе 30 лет, также указывают на наличие непродуктивного стиля саморегуляции, который приводит к снижению результатов деятельности. Этот стиль характеризуется эмоциональной неустойчивостью, отсутствием целеустремленности, трудностями с контролем начатых дел и их последствий [24].

Развитие личности характеризуется усилением роли внутренних факторов и улучшением саморегуляции. Важное значение имеет структурно-интегральный подход А. Б. Леоновой к анализу функциональных состояний. Этот подход предполагает комплексное изучение следующих аспектов:

1. Энергетические составляющие, измеряемые с использованием физиологических и психофизиологических индикаторов.
2. Операциональные компоненты психической активности, представленные показателями сенсорных и когнитивных процессов.
3. Рефлексивные компоненты, включающие оценку доминирующих мотивационных установок, эмоциональной окраски состояния и субъективные ощущения комфорта.

4. Результирующие характеристики поведения, такие как скорость, точность, производительность и качество выполнения задач [37].

В исследовании, проведенном в рамках данного подхода, изучалась возможность обучения студентов и слушателей факультета психологии МГУ навыкам психической саморегуляции. Обучение проводилось с использованием ранее разработанной программы комплексного релаксационного тренинга, основанного на поэтапном формировании внутренних действий для управления своим состоянием. [36]. Участники тренинга прошли курс из 8–10 занятий, во время которых до и после каждого релаксационного сеанса проводилось тестирование по следующим тестам для оценки текущего функционального состояния:

1. Когнитивные методики: тесты на оперативную память и объем внимания.

2. Субъективные методики: шкала состояний и шкала дифференциальных эмоций К. Изарда (оценка текущих позитивных, острых негативных и тревожно-депрессивных эмоций).

3. Шкалы ситуативной тревожности, гнева и депрессии Ч. Д. Спилбергера.

Сравнение результатов до и после занятий показало достоверное улучшение всех показателей текущего функционального состояния в конце курса обучения ПСР (однофакторный дисперсионный анализ). Значительно возросли показатели объема оперативной памяти и внимания, улучшилось общее самочувствие, стало более выраженным переживание позитивных эмоций (радость, интерес, удивление), уменьшились проявления острых негативных эмоций и снизилась ситуативная тревожность. Также были замечены положительные изменения в отношении некоторых стабильных индивидуальных черт. Исследователи обратили внимание на то, что участники научились более тонко различать и точнее определять содержание своих эмоций и переживаний [36].

Л. Дикая внесла значительный вклад в развитие теории и методологии исследования психической саморегуляции, разработав системно-деятельностный подход к саморегуляции психофизического состояния человека [21].

В соответствии с этой концепцией психическая саморегуляция рассматривается не только как психическая деятельность, но и как системное свойство человека. Идея о том, что этот процесс является деятельностным, основана на экспериментальных данных и подтверждается теоретическими положениями концепции психологической системы деятельности В. Д. Шадрикова, а также теорией функциональных систем П. К. Анохина и теорией психической деятельности [3, 59].

Особенность саморегуляции состояния как деятельности заключается в том, что субъект активно регулирует свое состояние в стрессовых ситуациях. Эта активность характеризуется целенаправленностью и произвольностью, превращая саморегуляцию в деятельность с такими элементами психологической системы, как мотивы, цели, программы, информационные основы и т. д.

Необходимо подчеркнуть, что саморегуляция определяется степенью несоответствия между субъективным восприятием сложной ситуации и объективной реальностью, что влияет на психическую активность и выбор стратегий для преодоления этих состояний.

Исследования, представленные в работах В. А. Бодрова и А. А. Обознова [2, 8], основаны на системно-регулятивном подходе, который выделяет психические процессы в соответствии с их функциями в регуляции деятельности оператора. Эти исследования показывают, что система психической регуляции обеспечивает стрессоустойчивость оператора и состоит из следующих компонентов:

1. Критерии успешности, заданные программы и образ-прогноз, которые предоставляют субъективную информацию о требуемых результатах и способах их достижения.

2. Предвосхищающие схемы и оперативные образы, предоставляющие субъективную информацию о текущих параметрах управляемого процесса.

3. Концептуальная модель, позволяющая оператору постоянно сравнивать и объединять две тенденции (ожидаемую и фактическую) в динамическое представление.

4. Принятие решения, основанное на выборе из нескольких вариантов, таких как оценка сложной ситуации, снижение ее значимости или выполнение определенных действий.

5. Планирование и коррекция исполнительных действий, обеспечивающих текущий запуск, реализацию и контроль этих действий [2].

Основываясь на проведенных исследованиях, можно сказать, что критерии успешности и процесс принятия решений играют ключевую роль в психической регуляции стрессоустойчивости операторов согласно работам В. А. Бодрова и А. А. Обознова.

Оптимизация рабочих функциональных состояний представляет собой внутренний потенциал для повышения эффективности и надежности специалиста [2, 36]. Это также помогает предотвратить профессиональные деформации и способствует профилактике подобных проблем [46, 49].

Осуществление деятельности и психологическая саморегуляция находятся в тесной взаимосвязи. Саморегуляция способствует формированию гармоничного поведения, развитию навыков управления собой в соответствии с поставленными целями и адаптации своего поведения к требованиям окружающей среды и профессиональным задачам. Уровень развития индивидуальной саморегуляции является важным фактором успешности выполнения различных видов профессиональной деятельности.

А. С. Кузнецова и М. А. Титова разработали и предложили концептуальную модель для изучения и анализа эффективности саморегуляции функционального состояния как фактора профессионального успеха (см. рисунок 2) [32].



Рисунок 2 — Концептуальная схема анализа эффективности саморегуляции функционального состояния как фактора профессиональной успешности

Чтобы понять концепцию саморегуляции, важно учесть, что она применяется в различных сферах психологии, включая трудовую психологию, спортивную психологию и психологию стресса. Кроме того, саморегуляция напрямую связана с самостоятельным контролем и изменением психических состояний индивида.

Психические состояния — это особенности психической деятельности, которые характеризуются целостностью и возникают в определенный период времени. Эти состояния могут сменяться, сопровождая всю жизнь человека во всем многообразии ее проявлений. Психические состояния состоят из трех основных компонентов: мотивационного, эмоционального и энергетического.

Характеристики психических состояний включают:

- целостность как процесс, организующий и характеризующий всю психическую деятельность человека в конкретный временной период,

тем самым отражая взаимодействие структурных компонентов психики между собой;

- подвижность — психические состояния находятся в постоянном динамическом изменении и имеют стадию возникновения, развития и окончания;
- устойчивость проявляется в некотором постоянстве проявления, но в то же время данное постоянство менее выражено, чем у психических процессов (памяти, внимания и т. д.);
- индивидуальность — психические состояния носят выраженный индивидуальный характер, что, с одной стороны, может проявляться в некоторой типичности, но в то же время может проявлять и все многообразие и полярность.

Взаимодействие и взаимовлияние психических состояний и процессов приводят к тому, что определенные психические состояния могут превратиться в характерные черты личности при многократном повторении. Таким образом, состояния существенно влияют на психические процессы, выступая в роли необходимого и достаточного фона для формирования личностных качеств (включая индивидуальные черты характера). Например, состояние глубокой концентрации активизирует и мобилизует психические процессы, такие как внимание, память, воля, мышление и эмоционально-волевая сфера личности. Если это состояние повторяется часто, оно становится чертой личности — концентрацией.

Необходимость контроля над внутренними психическими состояниями обусловлена тем, что некоторые из них могут негативно сказаться на трудовой и психической деятельности человека. Это может привести к появлению отрицательных эмоций и устойчивых депрессивных состояний, которые могут вызвать серьезные личностные изменения. Если рассматривать проблему управления психическими состояниями в широком контексте, то регулирование предполагает предотвращение возникновения негативных

состояний и устранение уже существующих. Профилактика или устранение негативных психических состояний может осуществляться через внешнее воздействие на психику и эмоциональное состояние человека (например, работа психолога с клиентом или врача с пациентом) или внутреннее самоуправление (самоуспокоение, самовоспитание и т. д.).

Саморегуляция — это способность индивида самостоятельно контролировать свои внутренние психические состояния с использованием методов тренировки. В широком смысле регуляция психических состояний представляет собой комплекс внутренних процессов организма, направленных на достижение состояния гомеостаза в различных ситуациях, что обеспечивает адаптивное поведение. Методы регуляции психических состояний включают применение специальных препаратов, внушение и самовнушение.

Внешняя регуляция и саморегуляция психических состояний направлены на достижение таких целей, как поддержание психоэмоционального баланса и стабильности, переход в другое психическое состояние для преодоления негативных переживаний и возвращение к исходному состоянию, например, восстановление душевного спокойствия после стресса.

Решение указанных выше задач происходит через активизацию своей деятельности, генерацию дополнительной нервно-психической энергии с последующим быстрым и эффективным разрядом ее избытка через эффекторные каналы (речевые, идеомоторные, двигательные и т. д.). Итоговая эффективность большинства приемов регуляции психических состояний складывается из большого количества факторов: регулярности и частоты использования приемов, индивидуально-психологических особенностей, уверенности в своих силах, нацеленности на результат, веры в эффективность выполняемых упражнений, опыта специалиста.

В современной психологической науке проблема психической саморегуляции рассматривается достаточно широко. Выделяют два

направления: первое — это поиск и описание механизмов регуляции деятельности, второе — управление внутренними состояниями организма (медитация, релаксация, дыхательная гимнастика и т. д.).

Метод биологической обратной связи. Данный метод заключается в том, что с помощью специальных приборов и аппаратуры устанавливается биологическая обратная связь за счет информирования человека о тех психофизиологических процессах, которые происходят в его организме в конкретный момент времени. Сам процесс работы с аппаратом биологической обратной связи заключается в том, что испытуемый обучается самостоятельно оказывать необходимое влияние на протекающие в его организме физиологические процессы (которые не поддаются волевому контролю), а также на те паттерны реакций, которые доступны человеку для произвольной регуляции (но сам процесс этой регуляции имеет нарушения вследствие действия психоэмоционального напряжения). Так, с помощью аппарата биологической обратной связи человек способен изменять частоту сердечных сокращений, кожно-гальваническую реакцию, артериальное давление, мышечное напряжение, волновую активность мозга и т. д. [30].

Л.Г. Дикая предлагает рассматривать взаимодействие систем профессиональной деятельности и саморегуляции функционального состояния с единых теоретических позиций. Это касается взаимодействия мотивов, целей и действий этих видов деятельности с целями, установками и смыслом жизни в целом [21].

К числу функциональных состояний относятся утомление, напряжённость, стресс и эмоциональное выгорание, которые часто возникают в профессиональной деятельности. Эти состояния зависят от взаимосвязи различных детерминант, таких как деятельность, среда, личность и общество. Они также влияют на регуляцию профессиональной деятельности и саморегуляцию состояния субъекта.

В сложных ситуациях нарушение этой взаимосвязи может привести к деформации целенаправленной активности субъекта, нарушению целостности личности и смысла деятельности. Выбор действий по саморегуляции психического состояния или профессиональной деятельности определяется целями и намерениями субъекта, а также внешними событиями и интересами общества.

Эффективность саморегуляции зависит от соответствия ситуации концепции жизненного пути личности и ее быстрой и органичной интеграции в перспективные цели или метацели субъекта. Профессиональная деятельность может быть средством для решения кратковременных проблем или возможностью для личностного роста и саморазвития.

Саморегуляцию можно считать эффективной, так как она способствует накоплению адаптивных изменений в личности и использованию их для совершенствования способов саморегуляции [32].

Таким образом, регуляция стресса — это управление стрессовыми состояниями, которое предполагает использование внешних и внутренних ресурсов для поддержания оптимального уровня напряжения и адаптации к изменяющейся среде. Этот процесс включает методы снижения стресса, такие как релаксация, физическая активность, общение с окружающими, а также применение техник саморегуляции. Саморегуляция в контексте стресса — это умение индивида самостоятельно контролировать свое эмоциональное состояние, поведение и уровень стресса. Она подразумевает осознанное управление своими мыслями, эмоциями и действиями, а также использование внутренних ресурсов для преодоления сложных ситуаций. Саморегуляция способствует поддержанию психического и физического здоровья, повышению качества жизни и достижению успеха в разных областях деятельности.

1.3. Применение метода биологической обратной связи (БОС) для регуляции функциональных состояний

Метод биологической обратной связи (БОС) — это инновационный подход к реабилитации, который помогает организму активизировать свои внутренние ресурсы для восстановления или улучшения физиологических функций. Основная задача этого метода — обеспечить эффективную саморегуляцию ключевых физиологических процессов в организме [4, 5, 9, 25, 61].

Разработка метода БОС базируется на основательных исследованиях механизмов контроля физиологических и патологических процессов, а также изучении результативных методов активации адаптивных систем мозга у здоровых и больных людей [54]. Здесь следует упомянуть великих русских физиологов И. М. Сеченова и И. П. Павлова и их последователей, таких как К. М. Быков, П. К. Анохин и Н. П. Бехтерев. Интенсивное изучение метода началось в конце 50-х годов XX века [12]. Ведущие специалисты Института экспериментальной медицины РАМН (Ленинград) активно занимались разработкой методов БОС на протяжении более 30 лет [5, 14]. В настоящее время исследования по применению метода БОС в клинической практике проводятся в Научном центре психического здоровья РАН в Новосибирске под руководством академика РАН М. Б. Штарка и других институтах.

Терапия БОС как лечебный метод сформировалась в 60-е годы прошлого столетия. Наибольший вклад в его развитие в США внесли исследования L. DiCara и N. Miller [66] по выработке у животных висцеральных условных рефлексов оперантного типа, исследования M. Stermann [70] о повышении порогов судорожной готовности после условнорефлекторного усиления сенсомоторного ритма в центральной извилине коры головного мозга как у животных, так и у человека, а также открытие J. Kamiya [69] способности

испытуемых произвольно изменять параметры электроэнцефалограммы (ЭЭГ) при наличии обратной связи.

Первоначальным исследователям БОС-обучения стало понятно, что оперантный контроль биоэлектрической активности головного мозга и вегетативной нервной системы (ВНС) имеет большое клиническое значение. С середины XX века началась разработка и применение методов, в которых БОС связывалась с организмом на основе изменений различных параметров (пульсовая волна, мышечная сила, артериальное давление). Основная идея БОС заключается в предоставлении пациенту информации о текущих значениях его физиологических показателей на экране компьютера или в аудиоформате согласно клиническому протоколу (набору условий, регулирующих проведение БОС-процедуры). В этом контексте все БОС-протоколы делятся на две основные категории:

Направление, называемое в англоязычной литературе «neurofeedback», которое фокусируется на модификации параметров ЭЭГ головного мозга (таких как амплитуда, мощность, когерентность и другие основные ритмы ЭЭГ, также называемые «neuro therapy»).

Направление, обозначаемое как «biofeedback», где основное внимание уделяется изменению показателей вегетативной (симпатико-парасимпатической) активации, таких как проводимость кожи, кардиограмма, частота сердечных сокращений, дыхание, электромиограмма, температура и фотоплетизмограмма [12, 25].

Согласно современным представлениям, регуляторные изменения в работе ВНС, вызванные сильным и/или хроническим стрессом, считаются одним из ключевых факторов развития множества заболеваний, включая психосоматические расстройства и заболевания, связанные с регуляцией функций организма [15, 64].

БОС-процедура включает непрерывный мониторинг определенных электрофизиологических показателей и использование мультимедийных,

игровых и других методов для поддержки заданных значений. БОС-интерфейс служит «физиологическим зеркалом», отражающим внутренние процессы человека. Во время сеанса БОС клиент использует датчик и регистрирующее устройство для отслеживания минимальных изменений своих физиологических показателей (мышечное напряжение, температура тела, электрическое сопротивление кожи, артериальное давление и др.), связанных с эмоциональным состоянием, и стремится изменить их в нужном направлении, развивая навыки саморегуляции и влияя на патологический процесс [17]. В ходе курса БОС-сеансов можно усилить или ослабить определенные физиологические показатели, изменяя уровень тонической активации регуляторных систем. Особенность БОС заключается во взаимосвязи вегетативных и психических функций [19].

В настоящее время БОС-терапия считается одним из наиболее перспективных методов в профилактической медицине, главная цель которой — предотвратить развитие заболеваний [12]. Благодаря своей неинвазивности, нетоксичности, надежности и эффективности, БОС-методы успешно применяются для лечения различных хронических заболеваний в различных областях клинической практики, а также в реабилитационной и профилактической медицине [9, 19, 25, 63].

В настоящее время ведется поиск предикторов эффективности БОС-терапии. Было обнаружено, что ключевые факторы, способствующие успешному освоению метода, связаны с особенностями личности пациента. Например, согласно исследованию Т. А. Айвазян [1], эффективность БОС-тренинга связана с такими чертами личности, как радикализм, повышенная активность, склонность к экспериментам и переменам в деятельности. S. Tsutsui и другие исследователи [73] обнаружили, что эффективность БОС-тренинга зависит от уровня мотивации, социальной адаптации и коммуникабельности, и эта зависимость меньше связана с возрастом, течением заболевания и социальными факторами. Единственные

противопоказания для проведения сеансов БОС — это острый психоз, фоточувствительная эпилепсия и тяжелая деменция [55].

Авторы обращают внимание [55] на то, что биоуправление характеризуется парадоксальным сочетанием мышечного расслабления и внутреннего напряжения, которое связано с необходимостью поддерживать высокий уровень осознанности во время тренировок. Это требует дополнительных затрат энергии и часто приводит к усталости и повышенной психической истощаемости. Однако при эффективном обучении возникают чувство удовлетворенности, завершенности, осознание собственных возможностей, что в итоге создает позитивный эмоциональный фон.

Выделяют несколько видов биоуправления:

1. Электромиографическое биоуправление (ЭМГ-БОС), применяемое главным образом при лечении двигательных нарушений и релаксационных тренингах, где релаксация достигается снижением мышечной активности из-за психической дезадаптации, что улучшает психическое состояние. Особенно эффективен ЭМГ-БОС-тренинг при психоэмоциональном напряжении, когда контролируется миограмма фронтальных мышц, менее подверженных контролю сознания, чем другие мышечные группы.

2. Биоуправление по параметрам, характеризующим работу сердечно-сосудистой системы (артериальное давление, частота сердечных сокращений, время распространения пульсовой волны и так далее).

3. Биоуправление по температуре и кожно-гальванической реакции для улучшения кровоснабжения различных участков тела. Во время процедуры снижение психоэмоционального напряжения происходит благодаря приобретению навыка произвольного контроля температуры кончиков пальцев конечностей, что позволяет расширить сосуды, снизить артериальное давление и увеличить периферическое сопротивление.

4. Электроэнцефалографическое биоуправление. Методика тренинга для изменения степени концентрации внимания и контроля уровня эмоционального возбуждения применяется для лечения депрессии, аддиктивных расстройств и синдрома дефицита внимания.

5. Биоуправление по респираторным показателям, успешно применяемое при лечении гипервентиляционного синдрома и бронхиальной астмы.

6. Мультипараметрическая БОС.

7. БОС-терапия с использованием стресс-нагрузок и психотерапевтических техник (тренинг оптимального функционирования у спортсменов, военных, представителей опасных профессий) [4, 14].

Метод компьютерного ЭЭГ-биоуправления, основанный на принципе БОС (АСТ) и принципах бихевиоральной психологии, помогает корректировать эмоциональные проблемы. Этот метод развивает такие качества личности, как самоэффективность, высокая самооценка, и дает пациентам возможность получить положительное подкрепление и научиться ассертивному поведению, связанному с уверенностью в себе, решительностью и независимостью в общении с другими людьми [14, 61].

Следовательно, компьютерное биоуправление можно рассматривать как сложную и разнообразную методологию, включающую поведенческие, психологические и физиологические механизмы, которая оказывает терапевтическое влияние на различные патогенетические аспекты заболевания одновременно [9, 12].

БОС делится на два основных направления:

1. БОС-тренинг (используется для повышения адаптивности и стрессоустойчивости путем воздействия на симпатико-парасимпатическую систему здорового человека для предотвращения заболеваний), где меняются показатели вегетативной активации (электропроводность кожи, ЭКГ, ЧСС,

дыхание, электромиограмма, температура, фотоплетизмограмма и другие) [25].

2. БОС-терапия (восстановление и реабилитация организма после различных терапевтических, неврологических, психологических и других заболеваний, а также травм опорно-двигательного аппарата и черепно-мозговых травм), где происходит модификация различных параметров ЭЭГ головного мозга (амплитуда, мощность, когерентность и так далее) [12].

Исследование, представленное в статье Е. Л. Луценко, изучает воздействие десятидневного курса адаптивного биоуправления на психологические и физиологические особенности взрослых людей. В эксперименте приняли участие 17 человек, прошедших нейро- и кардиотренинг с использованием биологической обратной связи (БОС). После завершения курса участники продемонстрировали заметное снижение частоты сердечных сокращений (ЧСС), индекса стресса и времени реакции (ВР). Альфа- и тета-ритмы электроэнцефалограммы (ЭЭГ) существенно не изменились. Молодые участники показали лучшие результаты по сравнению с пожилыми. Автор делает вывод, что десятидневный курс адаптивного биоуправления улучшает внимание, снижает потребность в аддиктивном поведении, улучшает субъективное восприятие качества жизни и оптимизирует контролируемые физиологические параметры, такие как частота сердечных сокращений, индекс стресса и время реакции.

Умение профессионала четко и оперативно контролировать свое функциональное состояние позволяет эффективно корректировать систему методов регулирования деятельности, используемых субъектом для решения рабочих задач при модификации условий текущей ситуации [34, 37]. В результате развитые навыки поддержания оптимального функционального состояния помогают минимизировать сбои в работе, смягчать последствия негативных изменений при быстром увеличении

сложности и субъективной напряженности ситуации, а также предотвращать неконтролируемое расходование важных для профессии ресурсов [72]. Это указывает на то, что способность и стремление работника отслеживать изменения функционального состояния и использовать методы осознанной саморегуляции для предотвращения развития негативных форм деструктивных функциональных состояний содействуют профессиональному росту при поддержании здоровья и психологического комфорта, то есть являются факторами достижения профессионального успеха.

Таким образом, БОС (биологическая обратная связь) — это технология, которая включает в себя исследовательские, немедицинские, физиологические, профилактические и лечебные процедуры. Во время этих процедур человеку предоставляется информация о состоянии и изменениях его физиологических процессов через внешнюю цепь обратной связи, организованную с использованием микропроцессорной или компьютерной техники. БОС применяет зрительные, слуховые, тактильные и другие стимулы для развития навыков саморегуляции через тренировку и повышение лабильности регуляторных механизмов.

Выводы по главе

На основании проведенного теоретического анализа научной литературы установлено:

- Функциональное состояние представляет собой относительно стабильную структуру средств деятельности, которые субъект актуализирует в определенной ситуации. Эта структура отражает специфику текущих механизмов регуляции деятельности и определяет успешность выполнения рабочих задач [23, 29].

- Стресс как функциональное состояние — это совокупность неспецифических адаптационных реакций организма на воздействие различных неблагоприятных факторов (физических или психологических),

нарушающих гомеостаз и связанных с развитием общего и местного адаптационного синдрома [58].

- Регуляция стресса — это процесс управления стрессовыми состояниями, включающий использование внешних и внутренних ресурсов для поддержания оптимального уровня напряжения и адаптации к изменяющимся условиям. Она включает методы снижения стресса, такие как релаксация, физическая активность, общение с окружающими, а также применение техник саморегуляции [39].

- Саморегуляция в контексте стресса — это способность индивида самостоятельно регулировать свое эмоциональное состояние, поведение и уровень стресса. Она включает осознанное управление своими мыслями, чувствами и действиями, а также использование внутренних ресурсов для преодоления стрессовых ситуаций. Саморегуляция помогает сохранять психическое и физическое здоровье, повышать качество жизни и достигать успеха в различных сферах деятельности [26, 27, 45].

- БОС (биологическая обратная связь) — это технология, включающая в себя комплекс исследовательских, немедицинских, физиологических, профилактических и лечебных процедур. В рамках этих процедур человеку через внешнюю цепь обратной связи, организованную с использованием микропроцессорной или компьютерной техники, предоставляется информация о текущем состоянии и изменениях его физиологических процессов. БОС использует зрительные, слуховые, тактильные и другие стимулы для развития навыков саморегуляции через тренировку и повышение лабильности регуляторных механизмов [4, 5, 9, 25, 61].

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ В РЕГУЛЯЦИИ СОСТОЯНИЯ СТРЕССА ВЗРОСЛЫХ

2.1. Организация и методы эмпирического исследования применения метода биологической обратной при регуляции стресса у взрослых

Эмпирическое исследование направлено на определение возможности применения биологической обратной связи для регуляции состояния стресса у взрослых людей.

Эмпирическое исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного учреждения Екатеринбургского Центра психолого-педагогической поддержки несовершеннолетних «Диалог».

Сначала было размещено объявление в сети Интернет с приглашением принять участие в исследовании. В результате была сформирована выборка из 16 человек, которые прошли тестирование по 3 методикам: «Стиль саморегуляции поведения — ССП-98» В. И. Моросановой, Опросник структуры темперамента, ОСТ-150 В. М. Русалова, Опросник способов совладающего поведения Р. Лазаруса.

Из этих 16 человек по результатам тестирования сформирована группа участников исследования из 11 человек, которые проходили тестирование на стресс перед проведением БОС-тренинга. Перед началом первого занятия участники проходили Шкалу психологического стресса PSM-25. Далее фиксация состояния по PSM-25 проводилась раз в неделю.

Всего в исследовании приняли участие 11 человек в возрасте от 27 до 49 лет из них 5 мужчин и 6 женщин, средний возраст респондентов — $34, 8 \pm 1, 0$. Это взрослые люди проживающие и работающие в г. Екатеринбурге. По опыту формирования выборки можно сказать, что женщины с большим желанием откликались на объявление. Женщины в предварительной беседе прямо говорили, что им свойственно

испытывать высокий уровень стресса, когда мужчины объясняли желание принять участие в исследовании любопытством. При этом как мужчинам, так и женщинам скорее свойственен высокий уровень стресса по результатам PSM-25 до начала занятий БОС-тренинга.

По типологии досуга по Г.М. Галуцкого респонденты распределились следующим образом (см. рисунок 3): культурно-творческий 8,11%, культурно-потребительский 24,32%, реактивный 54,05%, другое 13,51%. преобладает реактивный тип досуга, который объединяет различные виды отдыха и развлечений: туризм, спорт, отдых в компаниях, посещение танцевальных вечеров, кафе, ресторанов и т.п. [18]. В другое вошли: сон, отдых с собакой на диване, душ.

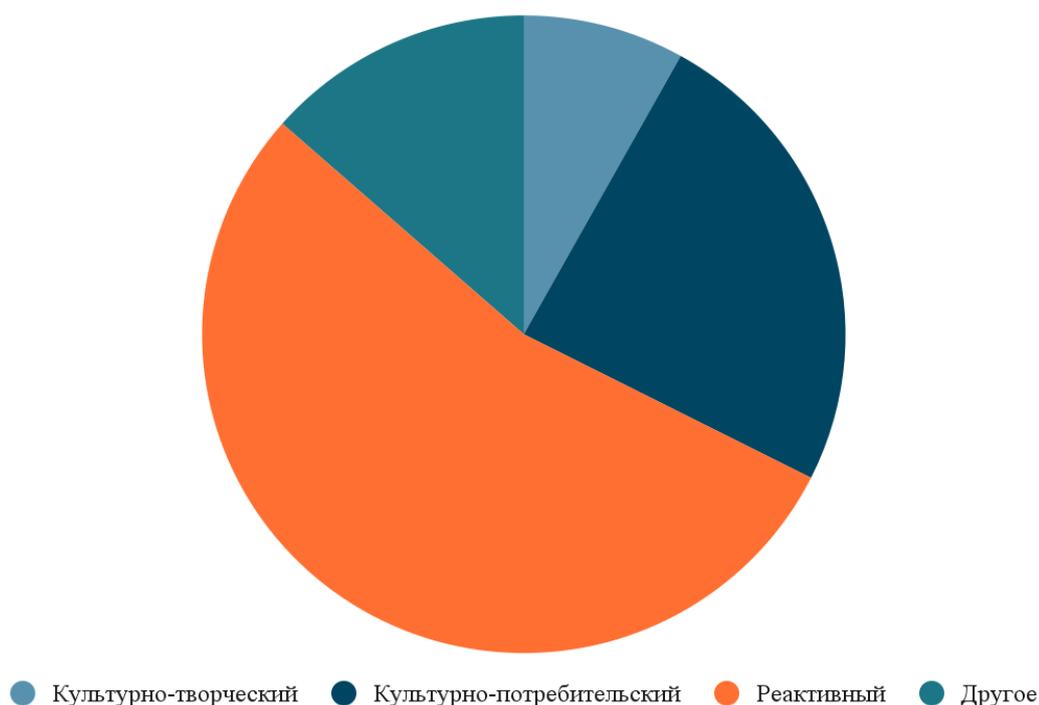


Рисунок 3 — Распределение по виду предпочитаемого досуга

В ходе работы были использованы следующие методы получения информации:

1. Психодиагностические методы: тестовые методики и анкеты опросного типа;

2. Методы сбора биологической обратной связи;

3. Методы математической обработки данных.

Использовались следующие психодиагностические методики:

1. «Стиль саморегуляции поведения — ССП-98» В. И. Моросановой.

Позволяет диагностировать степень развития осознанной саморегуляции, включающей частные регуляторные процессы планирования, моделирования, программирования, оценки результатов, а также регуляторно-личностные свойства самостоятельности и гибкости. Опросник состоит из 46 утверждений (по 9 на каждую из 6 шкал в соответствии с выделенными регуляторными процессами, напр., «В случае неудачи всегда ищу, что же было сделано неправильно»), для которых необходимо выбрать один из четырех вариантов ответа: «верно», «пожалуй, верно», «пожалуй, неверно» и «неверно». Подсчет результатов производится по ключам, после чего 7 показателей — в соответствии с описанными шкалами, в том числе и среднее по всем шкалам, сравниваются с нормативными данными [48]. Опросник использовался с целью выявления способности респондентов управлять собственной активностью для регуляции состояния в трудной жизненной ситуации.

2. Опросник структуры темперамента, ОСТ-150 В. М. Русалова.

Методика предназначена для диагностики 12 характеристик поведения, которые биологически обусловлены, стабильны и независимы от ситуации. Опросник состоит из 150 вопросов и включает 12 шкал темперамента, а также шкалу валидности. Шкалы темперамента измеряют четыре формально-динамических аспекта поведения: эргичность (энергетическая черта), пластичность (легкость переключения с одной деятельности на другую), темп (скорость выполнения действий), эмоциональность (чувствительность к вероятностям). Каждый пункт опросника представлен

в виде утверждения со шкалой ответов в Ликерт-формате: «совершенно не согласен», «не согласен», «согласен», «совершенно согласен». Процедура подсчета результатов заключается в суммировании баллов по каждой шкале и сравнении их с нормативными значениями. Шкала валидности измеряет социальную желательность ответов и используется для определения достоверности результатов. Если значение по этой шкале превышает 17, то протокол считается невалидным [55].

3. Опросник способов совладающего поведения Р. Лазаруса.

Методика предназначена для измерения интраиндивидуального копинга и состоит из 50 вопросов, разделенных на 8 шкал: конфронтация, поиск социальной поддержки, планирование решения проблемы, самоконтроль, дистанцирование, положительная переоценка, принятие ответственности и бегство-избегание. Методика используется для диагностики стратегий совладания в различных стрессовых ситуациях и считается первой стандартной методикой в этой области [31].

4. Шкала психологического стресса PSM-25 Р. Тесье, Л. Лемура, Л. Филлиона, в адаптации Н. Е. Водопьяновой.

Методика представляет собой опросник из 25 вопросов, направленных на оценку трех аспектов стресса: эмоционального, психологического и физического. Процедура подсчета результатов заключается в следующем: испытуемому предлагается ответить на вопросы, выбирая один из вариантов ответа: «никогда», «крайне редко», «очень редко», «редко», «иногда», «часто», «очень часто», «постоянно». Затем подсчитывается количество баллов по каждому из трех аспектов стресса и определяется общий уровень стресса. Методика PSM-25 позволяет выявить наличие стресса, его интенсивность и степень влияния на различные сферы жизни человека. Эту методику стоит проводить по мере необходимости, например, для наблюдения за динамикой функционального состояния в течение определенного рабочего периода (одного дня, рабочей недели, месяца или годового цикла) [16].

2.2. Результаты описательной статистики

Для описания и систематизации эмпирических данных применялась дескриптивная статистика.

Перед началом БОС-тренинга респонденты оценивали свой уровень стресса следующим образом (см. рисунок 4).

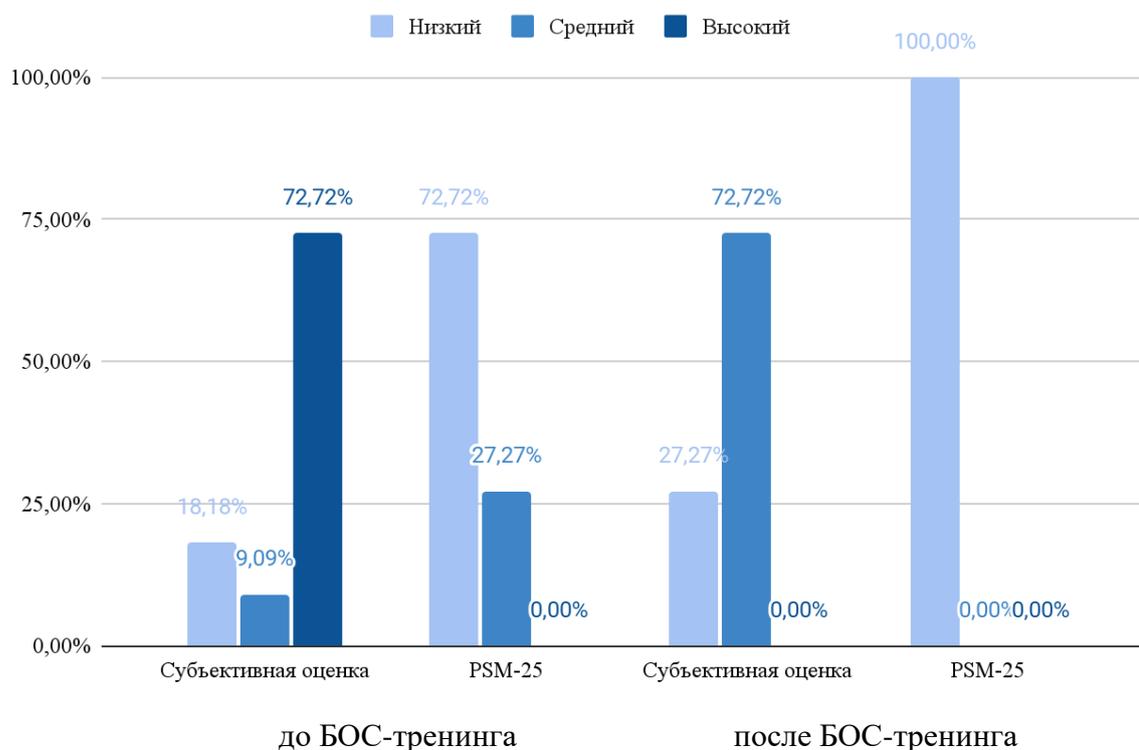


Рисунок 4 — Сравнение субъективной оценки стресса и результатам по шкале стресса PSM-25 до и после БОС-тренинга

Так, до прохождения курса БОС-тренинга 72,72% респондентов субъективно оценивали свой уровень стресса как высокий, 9,09% — средний, когда по результатам PSM-25 с высоким уровнем стресса среди респондентов 0% и 27,27% — средний.

После прохождения БОС-тренинга 0% участников субъективно оценивали свой уровень стресса как высокий, у 72,72% уровень субъективного переживания стресса соответствует среднему уровню. Согласно шкале PSM-25 у 100% респондентов наблюдается низкий уровень стресса.

Таким образом, респонденты склонны оценивать уровень стресса в процессе беседы выше, чем показали результаты по шкале психологического стресса PSM-25 на соответствующих этапах исследования.

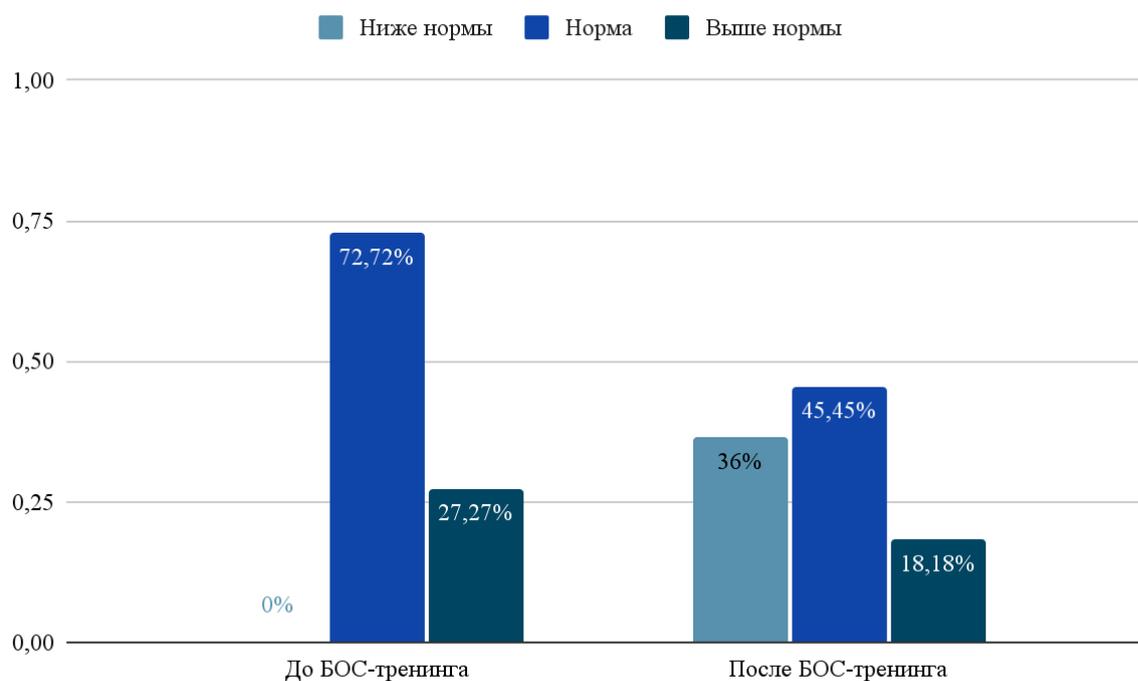


Рисунок 5 — Сравнение ЧСС до и после БОС-тренинга

До начала БОС-тренинга частота сердечных сокращений (ЧСС) составляла $72,98 \pm 1,67$ в минуту (см. рисунок 5). После завершения БОС-тренинга этот показатель равнялся $67,22 \pm 3,75$ в минуту. Среднее снижение частоты пульса составило $10,94 \pm 1,67\%$. Анализ распределения частот показателей пульса до БОС-тренинга и после демонстрирует, что мода показателя пульса в условиях стресса сдвигается в область меньших величин, что отражает активацию парасимпатической нервной системы, при этом кривая становится несимметричной. Это означает, что часть респондентов регулирует частоту сердечных сокращений более эффективно. Эта часть респондентов (36%) после завершения БОС-тренинга имела показатели пульса ниже нормы пределах 58-60 сокращений в минуту, что отражает ярко выраженное воздействие тренировочных процедур на регуляцию реакций сердечно-сосудистой системы [10].

В норме температура пальцев рук находится в диапазоне 29–33°C. Средняя температура до начала БОС-процедур $27,26 \pm 0,56^\circ\text{C}$, после проведения тренинга средняя температура увеличилась и составила $31,39 \pm 0,28^\circ\text{C}$. Доля респондентов с температурой ниже нормы до начала занятий составляла 54,55%, что может быть проявлением нервного истощения, после процедур процентная доля снизилась к 9,09%. Возрастание локальной температуры пальцев рук может свидетельствовать об усилении кровотока посредством регуляции дыхания и частоты сердечных сокращений.

Показатель кожной реакции после прохождения тренинга увеличился в среднем на $204,29 \pm 62,41\%$, так до БОС-процедур средняя кожная реакция равна $791,36 \pm 22,64$ кОм, а после — $1971,55 \pm 406,55$ кОм. Изменения кожной реакции в сторону увеличения принято считать признаком расслабления. Кожная реакция сопровождает все психические процессы человека, особенно если они носят явную эмоциональную окраску. Кожная реакция является суммарным биологическим эффектом, характер которого определяется функциональным состоянием большого количества органов и тканей организма и позволяет в отдельных случаях довольно тонко анализировать психофизиологические реакции человека. Выявлена прямая зависимость величины измерения сопротивления кожи от величины эмоциональной напряженности. Установлено, что величина кожного сопротивления в границах 1–0,1 кОм наблюдалась при помещении респондентов в стрессогенные ситуации [56].

2.3. Результаты корреляционного анализа

Гипотеза о наличии взаимосвязи между психической саморегуляцией и саморегуляцией, как способности психики к регуляции своих функций была проверена с помощью корреляционного анализа с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Корреляционный анализ стилей саморегуляции поведения и регуляции биологических показателей эффективности БОС-тренинга в работе со стрессом (* $p > 0,05$)

| | Температура | Пульс | Сопротивление |
|-----------------------------|---------------|--------------|---------------|
| Планирование | 0,81* | 0,67* | 0,18 |
| Программирование | 0,37 | 0,44 | -0,23 |
| Гибкость | -0,55* | -0,14 | -0,17 |
| Моделирование | 0,33 | 0,63* | -0,46 |
| Оценка результатов | -0,32 | 0,25 | -0,11 |
| Самостоятельность | 0,52* | 0,4 | 0,51* |
| Общий уровень саморегуляции | 0,28 | 0,58* | 0,12 |

Корреляционный анализ по Спирмену показал прямую связь между шкалами «Планирование» и «Температура», «Пульс». То есть чем человек более предрасположен к осознанному планированию, тем ему проще дается регуляция температуры и пульса методом БОС-тренинга. В одном из подходов под саморегуляцией подразумевается навык стратегического планирования и постановки цели, в рамках другого подхода саморегуляция рассматривается как способность психики контролировать свои функции, состояния и внутренние процессы к которым можно отнести также температуру и пульс. Таким образом, прослеживается общее начало у двух подходов к саморегуляции, на что в своей работе обращают внимание Г. М. Васин и В. И. Исмагуллина [13].

Также обнаружена обратная связь шкалы «Гибкость» и регуляцией температуры методом биологической обратной связи. Гибкость по В. И. Моросановой характеризуется пластичностью системы

саморегуляции в связи с изменением внешних и внутренних условий. Из вышеперечисленного следует, что способность личности к адаптации связана со сниженной способностью регулировать температуру тела. Согласно положениям Г. Силье, стресс-реакции сопровождаются пониженной температурой. Низкая способность к регуляции температуры может быть связана с психологической пластичностью, потому что психологические факторы, такие как стресс, тревога и депрессия, могут влиять на работу вегетативной нервной системы, которая отвечает за регуляцию температуры тела.

Прямой связью определяется отношение стиля саморегуляции «Моделирование» и регуляцией частоты сердечных сокращений. Следовательно респонденты, которым присуща способность выделить значимые условия достижения цели легче справляются с регуляцией частоты сердечных сокращений прибегая к методу диафрагмального дыхания. Данный результат дополнительных исследований.

Обнаружена прямая связь стиля саморегуляции «Самостоятельность» и биологических показателей температура и КГР. То есть, люди, для которых характерен данный стиль саморегуляции проявляет автономность в организации своей активности. Связь с регуляцией температуры, а также склонность к значительному изменению кожной реакции при работе со стрессом, как функциональным состоянием может быть связана саморегуляции собственной активности. «Самостоятельность» по В. И. Моросановой имеет схожие черты с характеристикой саморегуляции, как регуляции внутренних процессов.

«Общий уровень саморегуляции», как сформированность индивидуальной системы осознанной регуляции коррелирует с регуляцией пульса. Люди с высокими показателями общего уровня саморегуляции самостоятельны, гибко и адекватно реагируют на изменение условий, выдвижение и достижение цели у них в большей степени осознанно.

При высокой мотивации достижения они способны формировать такой стиль саморегуляции, который позволяет компенсировать влияние личностных, характерологических особенностей, препятствующих достижению цели. Чем выше общий уровень осознанной регуляции, тем легче удастся овладеть новыми видами активности, увереннее чувствовать себя в незнакомых ситуациях, тем стабильнее успехи в привычных видах деятельности. Опираясь на характеристику данного стиля саморегуляции можно сделать вывод о достаточной развитости таких людей, их опыта решения стрессовых ситуаций и успешной регуляции и саморегуляции. Накопленный опыт успешно разрешенных ситуаций становится базой для более уверенного самоощущения.

Гипотеза о существовании взаимосвязи между эффективностью БОС-тренинга и личностными качествами взрослых также была проверена с помощью корреляционного анализа с применением коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Полученные результаты представлены в таблице 2 и 3.

Таблица 2 — Корреляционный анализ типов темперамента по В. М. Русалову и регуляции биологических показателей эффективности БОС-тренинга в работе со стрессом (* $p > 0,05$)

| | Температура | Пульс | Сопротивление |
|---------------------------------|-------------|--------------|---------------|
| Энергичность в работе | 0,41 | 0,47 | 0,18 |
| Энергичность в общении с людьми | 0,02 | -0,3 | -0,01 |
| Пластичность в работе | -0,04 | -0,01 | -0,14 |
| Пластичность в общении с людьми | -0,16 | -0,21 | 0,14 |
| Темп в работе | 0,37 | 0,51* | -0,3 |
| | | | |

| | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|
| Темп в общении с людьми | -0,43 | -0,3 | -0,17 |
| Эмоциональность в работе | -0,16 | -0,05 | 0,29 |
| Эмоциональность в общении с людьми | -0,03 | 0,33 | 0,17 |

По результатам корреляционного анализа обнаружена прямая связь шкалы «Темп в работе» и показателем регуляции пульса. Под темпом работы В. М. Русалов подразумевает быстроту моторно-двигательных актов при выполнении предметной деятельности. Высокие значения по данной шкале указывают на высокий темп поведения, высокую скорость выполнения операций при осуществлении предметной деятельности, моторно-двигательную быстроту, высокую психическую скорость при выполнении конкретных заданий. Можно предположить, что высокий уровень темпа работы свойственен активным людям холерического темперамента, которым свойственна некоторая резкость и порывистость, что также может влиять на способность к регуляции частоты сердечных сокращений.

Таблица 3 — Корреляционный анализ способов совладающего поведения и регуляции биологических показателей эффективности БОС-тренинга в работе со стрессом (* $p > 0,05$)

| | Температура | Пульс | Сопротивление |
|----------------------------|--------------|-------|---------------|
| Конфронтация | -0,44 | -0,08 | 0,23 |
| Дистанцирование | 0,16 | 0 | -0,66* |
| Самоконтроль | 0,55* | 0,27 | -0,43 |
| Поиск социальной поддержки | -0,31 | -0,05 | 0,03 |

| | | | |
|-------------------------------|--------------|------|-------|
| Принятие ответственности | 0,39 | 0,19 | 0,46 |
| Бегство-избегание | -0,42 | 0,12 | -0,16 |
| Планирование решения проблемы | 0,3 | 0 | -0,35 |
| Положительная переоценка | 0,62* | 0,16 | -0,12 |

Обнаружена обратная связь копинг-стратегии «Дистанцирование» и регуляции КГР. Дистанцирование описывается Р. Лазарусом способ преодоления негативных переживаний в связи с проблемой за счет субъективного снижения ее значимости и степени эмоциональной вовлеченности. Характерно использование интеллектуальных приемов рационализации, переключения внимания, отстранения, юмора, обесценивания. Можно предположить, что людям, применяющим данную копинг-стратегию привычно рационализировать и переосмысливать стрессогенную ситуацию, отстраняться от проблемы, используя внутренний ресурс. Вероятно, такие люди периодически обращаются в мыслях к стрессовой ситуации, что мешает им успешно расслабляться, что сказывается на регуляции кожной реакции.

Стратегия «Самоконтроль» напрямую связана с регуляцией температуры. Стратегия самоконтроля предполагает попытки преодоления негативных переживаний в связи с проблемой за счет целенаправленного подавления и сдерживания эмоций, минимизации их влияния на оценку ситуации и выбор стратегии поведения, высокий контроль поведения, стремление к самообладанию. При отчетливом предпочтении стратегии самоконтроля у личности может наблюдаться стремление скрывать от окружающих свои переживания и побуждения в связи с проблемной

ситуацией. Часто такое поведение свидетельствует о боязни самораскрытия, чрезмерной требовательности к себе, приводящей к сверхконтролю поведения и, вероятно, к контролю регуляции температуры.

Выявлена прямая связь «Положительной переоценки» и регуляции температуры. Положительная переоценка — это попытки преодоления негативных переживаний в связи с проблемой за счет ее положительного переосмысления, рассмотрения ее как стимула для личностного роста. Характерна ориентированность на надличностное, философское осмысление проблемной ситуации, включение ее в более широкий контекст работы личности над саморазвитием. Им лучше дается регуляция температурных показателей.

Таким образом, по результатам корреляционного анализа по Спирмену обнаружена связь между личностными качествами взрослых и саморегуляцией биологических показателей температуры, ЧСС и КГР.

Выводы по главе

По результатам эмпирического исследования установлено:

- БОС-тренинг снижает интенсивность субъективного переживания взрослыми стрессовых ситуаций.
- Существует взаимосвязь между психической саморегуляцией и саморегуляцией, как способностью психики к регуляции своих функций, а именно между следующими стилями саморегуляции поведения: планирование, гибкость, моделирование, самостоятельность, а также общим уровнем саморегуляции.
- Существует взаимосвязь между эффективностью БОС-тренинга и личностными качествами взрослых, такими как: темп в работе (по В. М. Русалову), дистанцирование, самоконтроль, положительная переоценка (по Р. Лазарусу).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нами было проведено исследование, посвященное изучению применения метода биологической обратной связи в регуляции состояний взрослых.

В соответствии с целью и задачами исследования в теоретической части исследования был проведен анализ отечественной и зарубежной литературы, посвященной функциональным состояниям в целом, и в частности стрессу, как функциональному состоянию, а также понятиям регуляции и саморегуляции в психологии и особенностям применения метода биологической обратной связи.

Теоретический анализ проблемы лег в основу эмпирического исследования, в котором приняли участие 11 респондентов в возрасте в возрасте от 27 до 49 лет из них 5 мужчин и 6 женщин.

На основе данных, представленных в научной литературе, были выдвинуты гипотезы исследования, проверка которых проводилась с использованием трех методик и двух аппаратных комплексах биологической обратной связи.

Первая гипотеза о снижении интенсивности субъективного переживания взрослыми стрессовых ситуаций посредством БОС-тренинга подтвердилась. Согласно шкале PSM-25 у 100% взрослых наблюдается низкий уровень стресса.

Вторая гипотеза о существовании связи между стилями саморегуляции поведения и саморегуляцией, как способностью психики к регуляции своих функций также подтвердилась. Обнаружена прямая связь планирования с саморегуляцией температуры и пульса, обратная связь гибкости и регуляции температуры, прямая связь моделирования и саморегуляции ЧСС, самостоятельность напрямую связана с регуляцией температуры и сопротивления, общий уровень саморегуляции связан с регуляцией пульса.

Третья гипотеза о существовании связи между эффективностью БОС-тренинга и личными качествами взрослых подтвердилась частично. Обнаружена связь быстрого темпа в работе и ЧСС, а также копинг-стратегий: обратная связь дистанцирования и КГР, самоконтроля и температуры, положительной переоценки и температуры.

Представленные в данном исследовании результаты, на наш взгляд, могут быть полезны для дальнейшей исследовательской работы влияния метода БОС-тренинга на субъективное переживание стресса взрослыми, а также влияния личностных качеств на эффективность применения БОС-тренинга. Опираясь на полученные данные уже на данном этапе, можно говорить об эффективности метода в работе со взрослыми, что открывает ряд возможностей снижающих уровень субъективного переживания стресса взрослыми. Так, описанный метод можно использовать в качестве профилактики выгорания и предотвращения острой стресс-реакции для специалистов стрессогенных профессий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айвазян, Т. А. Биообратная связь в лечении гипертонической болезни: механизм действия, предикторы эффективности / Т. А. Айвазян // Биоуправление 2: Теория и практика. – Новосибирск : ИМБК СО РАМН, 1993. – С. 105–107.
2. Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики / Институт психологии РАН ; под ред. В. А. Бодрова, А. Л. Журавлева. – Москва : Когнито-Центр, 2011. – 850 с.
3. Анохин, П. К. Очерки по физиологии функциональных систем / П. К. Анохин. – Москва : Медицина, 1975. – 448 с.
4. Биоуправление в психоневрологической практике / А. Б. Скок, О. В. Филатова, М. Б. Штарк, О. А. Шубина // Бюллетень Сибирского отделения РАМН. – 1999. – Т. 91, № 1. – С. 30–35.
5. Биоуправление. Итоги и перспективы развития (аналитико-библиографический обзор) / В. В. Захарова, Р. Колл, Э. М. Сохадзе, М. Б. Штарк // Биоуправление 2: Теория и практика. – Новосибирск : Офсет, 1993. – С. 12–19.
6. Богданова, В. Е. Соотношение сформированности регуляторных процессов с безошибочностью профессиональной деятельности у работников локомотивных бригад разных возрастных групп / В. Е. Богданова, В. В. Сериков // Организационная психология. – 2020. – Т. 10, № 2. – С. 191–204.
7. Бодров, В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление / В. А. Бодров. – Москва : Пер Сэ, 2006. – 528 с.
8. Бодров, В. А. Система психической регуляции стрессоустойчивости человека-оператора / В. А. Бодров, А. А. Обознов // Психологический журнал. – 2000. – Т. 21, № 4. – С. 32–40.
9. Боксер, О. Я. Функциональные биотехнические системы / О. Я. Боксер // Вестник РАМН. – 1999. – № 6. – С. 29–34.

10. Большев, А. С. Частота сердечных сокращений физиолого-педагогические аспекты : учебное пособие / А. С. Большев, Д. Г. Сидоров, С. А. Овчинников. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2017. – 76 с.
11. Брушлинский, А. В. Проблемы психологии субъекта / А. В. Брушлинский. – Санкт-Петербург : Алтейя, 2003. – 268 с.
12. Василевский, Н. Н. Биоуправление с обратной связью системным артериальным давлением / Н. Н. Василевский // Физиологический журнал СССР им. И.М. Сеченова. – 1990. – Т. 76, № 12. – С. 1701–1706.
13. Васин, Г. М. Темперамент и планирование: структура взаимосвязи / Г. М. Васин, В. И. Исмагулина // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2015. – № 4. – С. 89–102.
14. Вейбл, Э. Р. Будущее физиологии / Э. Р. Вейбл // Физиология человека. – 1998. – Т. 4, № 24. – С. 5–6.
15. Верещагина, А. А. Значение обратной связи при адаптивном регулировании патологической биоэлектрической активностью мозга / А. А. Верещагина, Е. А. Кайданова // Физиология человека. – 1981. – № 4. – С. 579–585.
16. Водопьянова, Н. Е. Психодиагностика стресса / Н. Е. Водопьянова. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 421 с.
17. Гаврилова, Е. А. Стресс-индуцированные нарушения иммунной функции и их психокоррекция / Е. А. Гаврилова // Физиология человека. – 1998. – Т. 24, № 1. – С. 123–130.
18. Галуцкий, Г. М. Основы финансов и финансирование культурной деятельности / Г. М. Галуцкий. – Москва : Ассоц. экономики, науки и техники в сфере культуры, информ. и досуга, 1996. – 223 с.
19. Гусев, Е. И. Нейропсихологические исследования в клинической неврологии / Е. И. Гусев, А. Б. Гехт, И. Б. Сорокина // Лечебное дело. – 2003. – № 1. – С. 47–51.

20. Гусев, Е. И. Особенности депрессивного синдрома у больных, перенесших ишемический инсульт / Е. И. Гусев, А. Б. Гехт, А. Н. Боголепова // Журнал неврологии и психиатрии. – 2001. – Т. 101, № 3. – С. 28.
21. Дикая, Л. Г. Психология саморегуляции функционального состояния субъекта в экстремальных условиях деятельности : специальность 19.00.03 «Психология труда; инженерная психология, эргономика (по психологическим наукам)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора психологических наук / Дикая Лариса Григорьевна ; Психологический институт РАО. – Москва, 2002. – 56 с. – Место защиты : Институт психологии РАН.
22. Журавлев, А. Л. Отечественная социальная психология труда: некоторые тенденции развития / А. Л. Журавлев, А. Б. Купрейченко // Психологический журнал. – 2010. – Т. 31, № 6. – С. 18–29.
23. Занковский, А. Н. Профессиональный стресс и функциональные состояния / А. Н. Занковский // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2019. – Т. 4, № 1. – С. 222–243.
24. Злоказов, К. В. Возрастные особенности саморегуляции личности / К. В. Злоказов // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2009. – Т. 2, № 37. – С. 53–57.
25. Ивановский, Ю. В. Принципы использования метода биологической обратной связи в системе медицинской реабилитации / Ю. В. Ивановский, А. А. Сметанкин // Биол. обратная связь. – 2000. – № 3. – С. 2–9.
26. Карпов, А. В. Психология рефлексивных механизмов деятельности / А. В. Карпов. – Москва : ИП РАН, 2004. – 626 с.

27. Карпов, А. В. Психология рефлексивных механизмов управления / А. В. Карпов, В. В. Пономарева. – Москва; Ярославль : Диа-пресс, 2000. – 421 с.
28. Китаев-Смык, Л. А. Психология стресса : психологическая антропология стресса / Л. А. Китаев-Смык. – Москва : Акад. проект, 2009. – 943 с.
29. Корякина, Т. Н. Методы саморегуляции функциональных состояний личности / Т. Н. Корякина, О. В. Голубь // Logos et Praxis. – 2006. – № 5. – С. 71–73.
30. Котельцева, Н. А. Психическая саморегуляция : учебное пособие / Н. А. Котельцева. – Москва : Юрайт, 2020. – 214 с.
31. Крюкова, Т. Л. Психология совладающего поведения: современное состояние, проблемы и перспективы / Т. Л. Крюкова // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2008. – № 4. – С. 147–153.
32. Кузнецова, А. С. Психологическая саморегуляция функционального состояния и профессиональная успешность / А. С. Кузнецова, М. А. Титова, Т. А. Злоказова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2019. – № 1. – С. 51–68.
33. Кузнецова, А. С. Эффективная саморегуляция состояния в напряженных условиях как дифференцирующая компетенция / А. С. Кузнецова, М. А. Титова // Организационная психология и психология труда. – 2016. – Т. 1, № 1. – С. 84–109.
34. Леонова, А. Б. Комплексная стратегия анализа профессионального стресса: от диагностики к профилактике и коррекции / А. Б. Леонова // Психологический журнал. – 2004. – Т. 25, № 2. – С. 75–85.
35. Леонова, А. Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса / А. Б. Леонова // Вестник Московского университета. – 2000. – Т. 14, № 3. – С. 4–21.

36. Леонова, А. Б. Психологические технологии управления состоянием / А. Б. Леонова, А. С. Кузнецова. – Москва : Смысл, 2009. – 380 с.
37. Леонова, А. Б. Стресс-менеджмент технология управления стрессом в профессиональной деятельности / А. Б. Леонова, А. А. Качина // Управление персоналом. – 2007. – № 9. – С. 81–84.
38. Леонова, А. Б. Структурно-интегральный подход к анализу функциональных состояний человека / А. Б. Леонова // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. – 2007. – № 1. – С. 87–103.
39. Леонова, А. Б. Структурно-интегральный подход к анализу функциональных состояний: история создания и перспективы развития / А. Б. Леонова, А. С. Кузнецова // Вестник Московского университета. – 2019. – Т. 14, № 1. – С. 83–91.
40. Луценко, Е. Л. Влияние 10-ти дневного курса адаптивного биоуправления на отдельные психологические и физиологические характеристики взрослых людей / Е. Л. Луценко // Актуальные аспекты современной психофизиологии: Сборник научных трудов IV международной научной конференции 21–23 августа 2012 г. – Санкт-Петербург : НПЦ ПСН, 2012. – С. 20–25.
41. Малахова, С. И. Проблема саморегуляции учебной деятельности в вузе / С. И. Малахова // Психология состояний человека: актуальные теоретические и прикладные проблемы. – Казань : Изд. Казан. ун-та, 2018. – С. 314–317.
42. Метод альтернативного биоуправления с обратной связью и критерии эффективности тренинга / Н. Н. Василевский, Н. А. Мигаловская, С. Б. Никитина, А. М. Зингерман // Биоуправление 2 : Теория и практика. – Новосибирск : ИМБК СО РАМН, 1993. – С. 65–75.

43. Моросанова, В. И. Диагностика саморегуляции человека / В. И. Моросанова, И. Н. Бондаренко. – Москва : Когито-Центр, 2015. – 305 с.
44. Организационная психология: Учебник / Учебно-методическое объединение ; под ред. А. Б. Леоновой. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 429 с.
45. Павлов, И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. – Москва : Юрайт, 2024. – 402 с.
46. Полякова, О. Б. Профессиональная среда как детерминанта возникновения профессиональных деформаций / О. Б. Полякова // Мир психологии. – 2012. – Т. 72, № 4. – С. 196–204.
47. Полякова, О. Н. Стресс: причины, последствия, преодоление / О. Н. Полякова. – Санкт-Петербург : Речь, 2008. – 144 с.
48. Психология саморегуляции: эволюция подходов и вызовы времени / Психологический институт Российской академии образования ; под ред. Ю. П. Зинченко, В. И. Моросановой. – Москва; Санкт-Петербург : Нестор-История, 2020. – 472 с.
49. Психология труда : Учебник пособие / Е. А. Климов, О. Г. Носкова, В. В. Барабанщикова [и др.]. – Москва : Юрайт, 2016. – 249 с.
50. Рассказова, Е. И. Понятие саморегуляции в психологии здоровья: новый подход или область применения? / Е. И. Рассказова // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 43–56.
51. Рассказова, Е. И. Психологическая саморегуляция и субъективное благополучие в профессиональной деятельности / Е. И. Рассказова, Т. Ю. Иванова // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2019. – Т. 16, № 4. – С. 626–636.
52. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с.

53. Русалов, В. М. Темперамент в структуре индивидуальности человека. Дифференциально-психофизиологические и психологические исследования / В. М. Русалов. – Москва : Когито-Центр, 2012. – 720 с.
54. Савельев, А. В. Онтологическое расширение теории функциональных систем / А. В. Савельев // Журнал проблем эволюции открытых систем. – 2005. – Т. 7, № 1. – С. 86–94.
55. Святогор, И. А. Особенности взаимодействия нейрофизиологических и нейропсихологических факторов в процессе биоуправления потенциалами мозга у больных с психосоматическими расстройствами / И. А. Святогор, И. А. Моховикова, С. Б. Никитина // Журнал Экология человека. – 1994. – № 1. – С. 37–40.
56. Севостьянов, Д. А. Психофизиология профессиональной деятельности : учебное пособие / Д. А. Севостьянов. – Новосибирск : ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2017. – 207 с.
57. Старченкова, Е. С. Феномен проактивного совладающего поведения в психологии профессионального здоровья / Е. С. Старченкова // Организационная психология. – 2020. – Т. 10, № 4. – С. 156–183.
58. Фридман, А. А. Управление стрессом для делового человека. Технологии управления стрессом, проверенные в корпоративных войнах, судебных баталиях и жестких переговорах / А. А. Фридман, Д. А. Галанцев, Ю.В. Щербатых. – Москва : Добрая книга, 2018. – 512 с.
59. Шадриков, В. Д. Психология деятельности человека / В. Д. Шадриков. – Москва : Юрайт, 2015. – 411 с.
60. Щербатых, Ю. В. Психология стресса и методы коррекции / Ю. В. Щербатых. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 256 с.
61. Agnihotri, H. Biofeedback approach in the treatment of generalized anxiety disorder / H. Agnihotri, M. Paul, J. S. Sandhu // Iran J Psychiatry. – 2007. – N. 2. – P. 90–95.

62. Aldwin, C. M. Stress, coping and development / C. M. Aldwin. – New York; London : The Guilford Press, 1994. – 432 p.
63. Biofeedback and Self-Control 1975/76. An Aldine Annual on the Regulation of Bodily Processing and Consciousness / ed. by J. Kamiya. – Chicago : Aldine Publishing Company, 1976. – 581 p.
64. Budzynski, T. H. Brain brightening: can neurofeedback improve cognitive process? / T. H. Budzynski // Biofeedback. – 1996. – Vol. 24, N. 2. – P. 14–17.
65. Compas, B. E. Consistency and variability in casual attributions and coping with stress / B. E. Compas, C. J. Forsythe, B. M. Wagner // Cognitive Therapy and Research. – 1988. – N. 12. – P. 305–320.
66. DiCara, L. V. Instrumental learning of systolic blood pressure responses by curarized rats / L. V. DiCara, N. E. Miller // Psychosomatic Medicine. – 1968. – Vol. 5, N. 30. – P. 489–494.
67. Folkman, S. If it changes it must be a process: Study of emotion and coping during three stages of a college examination / S. Folkman, R. Lazarus // J. of Personality and Social Psychology. – 1985. – N. 48. – P. 150–170.
68. Forsythe, C. J. Interaction of cognitive appraisals of stressful events and coping: Testing the goodness of fit hypothesis / C. J. Forsythe, B. E. Compas // Cognitive Therapy and Research. – 1987. – N. 11. – P. 473–385.
69. Kamiya, J. Conscious control of brain waves / J. Kamiya // Psychol Today. – 1968. – Vol. 1. – P. 56–60.
70. Serman, M. B. EEG biofeedback in the treatment of epilepsy: An overview circa 1980 / M. B. Serman // Clinical Biofeedback: Efficacy and Mechanism . – New York : Guilford, 1982. – P. 330–331.
71. Stone, A. A. New measure of daily coping: Development and preliminary results / A. A. Stone, J. M. Neale // J. of Personality and Social Psychology. – 1984. – N. 46. – P. 892–906.

72. The determinants of the development of professional distortions in medical personnel, teachers and psychologists working in an industrial-disaster zone / A. B. Leonova, T. A. Zlokazova, A. A. Kachina, A. S. Kuznetsova // *Psychology in Russia: State of the Art.* – 2013. – Vol. 6, N. 3. – P. 132–149.
73. Tsutsui, S. Biofeedback therapy in chronic headaches — prognostic investigation / S. Tsutsui, K. Tsuboi, Y. Nakagawa // *Current Biofeedback Research in Japan.* – 1993. – P. 97–102.

Опросник «Стиль саморегуляции поведения — ССП-98»

В.И.Моросановой

Инструкция: Предлагаем Вам ряд высказываний об особенностях поведения. Последовательно прочитав каждое высказывание, выберите один из четырех возможных ответов: «Верно», «Пожалуй, верно», «Пожалуй, неверно», «Неверно» и поставьте крестик в соответствующей графе на листе ответов.

Не пропускайте ни одного высказывания. Помните, что не может быть хороших или плохих ответов, так как это не испытание Ваших способностей, а лишь выявление индивидуальных особенностей Вашего поведения.

Диагностика саморегуляции:

1. Свои планы на будущее люблю разрабатывать в малейших деталях.
2. Люблю всякие приключения, могу идти на риск.
3. Стараюсь всегда приходить вовремя, но тем не менее часто опаздываю.
4. Придерживаюсь девиза — Выслушай совет, но сделай по-своему.
5. Часто полагаюсь на свои способности ориентироваться по ходу дела и не стремлюсь заранее представить последовательность своих действий.
6. Окружающие отмечают, что я недостаточно критичен к себе и своим действиям, но сам я это не всегда замечаю.
7. Накануне контрольных или экзаменов у меня обычно появлялось чувство, что не хватило 1–2 дней для подготовки.
8. Чтобы чувствовать себя уверенно, необходимо знать, что ждет тебя завтра.
9. Мне трудно себя заставить что-либо переделывать, даже если качество сделанного меня не устраивает.
10. Не всегда замечаю свои ошибки, чаще это делают окружающие меня люди.
11. Переход на новую систему работы не причиняет мне особых неудобств.
12. Мне трудно отказаться от принятого решения даже под влиянием близких мне людей.
13. Я не отношу себя к людям, жизненным принципом которых является — Семь раз отмерь, один раз отрежь.
14. Не выношу, когда меня опекают и за меня что-то решают.
15. Не люблю много раздумывать о своем будущем.
16. В новой одежде часто ощущаю себя неловко.
17. Всегда заранее планирую свои расходы, не люблю делать незапланированных покупок.
18. Избегаю риска, плохо справляюсь с неожиданными ситуациями.
19. Мое отношение к будущему часто меняется: то строю радужные планы, то будущее кажется мне мрачным.
20. Всегда стараюсь продумать способы достижения цели, прежде чем начну действовать.
21. Предпочитаю сохранять независимость даже от близких мне людей.

22. Мои планы на будущее обычно реалистичны, и я не люблю их менять.
23. В первые дни отпуска (каникул) при смене образа жизни всегда появляется чувство дискомфорта.
24. При большом объеме работы неминуемо страдает качество результатов.
25. Люблю перемены в жизни, смену обстановки и образа жизни.
26. Не всегда вовремя замечаю изменения обстоятельств и из-за этого терплю неудачи.
27. Бывает, что настаиваю на своем, даже когда не уверен в своей правоте.
28. Люблю придерживаться заранее намеченного на день плана.
29. Прежде чем выяснять отношения, стараюсь представить себе различные способы преодоления конфликта.
30. В случае неудачи всегда ищу, что же было сделано неправильно.
31. Не люблю посвящать кого-либо в свои планы, редко следую чужим советам.
32. Считаю разумным принцип: сначала надо ввязаться в бой, а затем искать средства для победы.
33. Люблю помечтать о будущем, но это скорее фантазии, чем реальность.
34. Стараюсь всегда учитывать мнение товарищей о себе и своей работе.
35. Если я занят чем-то важным для себя, то могу работать в любой обстановке.
36. В ожидании важных событий стремлюсь заранее представить последовательность своих действий при том или ином развитии ситуации.
37. Прежде чем взяться за дело, мне необходимо собрать подробную информацию об условиях его выполнения и сопутствующих обстоятельствах.
38. Редко отступаю от начатого дела.
39. Часто допускаю небрежное отношение к своим обязательствам в случае усталости и плохого самочувствия.
40. Если я считаю, что прав, то меня мало волнует мнение окружающих о моих действиях.
41. Про меня говорят, что я —разбрасываюсь, не умею отделить главное от второстепенного.
42. Не умею и не люблю заранее планировать свой бюджет.
43. Если в работе не удалось добиться устраивающего меня качества, стремлюсь переделать, даже если окружающим это не важно.
44. После разрешения конфликтной ситуации часто мысленно к ней возвращаюсь, перепроверяю предпринятые действия и результаты.
45. Непринужденно чувствую себя в незнакомой компании, новые люди мне обычно интересны.
46. Обычно резко реагирую на возражения, стараюсь думать и делать все по-своему.

Обработка:

Шкала планирования (Пл):

Да 1, 8, 17, 22, 28, 31, 36.

Нет 15, 42.

Шкала моделирования (М):

Да 11, 37.

Нет 3, 7, 19, 23, 26, 33, 41.

Шкала программирования (Пр):

Да 12, 20, 25, 29, 38, 43.

Нет 5, 9, 32.

Шкала оценки результатов (ОР):

Да 30, 44.

Нет 6, 10, 13, 16, 24, 34, 39.

Шкала гибкости (Г):

Да 2, 11, 25, 35, 36, 45.

Нет 16, 18, 23.

Шкала самостоятельности (С):

Да 4, 12, 14, 21, 27, 31, 40, 46.

Нет 34.

Шкала Общего уровня саморегуляции (ОУ):

Да 1, 2, 4, 8, 11, 12, 14, 17, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46.

Нет 3, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 18, 19, 23, 24, 26, 32, 33, 34, 39, 41, 42.

| Регуляторная шкала | Количество баллов | | |
|-----------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | Низкий уровень | Средний уровень | Высокий уровень |
| Планирование | <3 | 4-6 | >7 |
| Моделирование | <3 | 4-6 | >7 |
| Программирование | <4 | 5-7 | >8 |
| Оценивание результатов | <3 | 4-6 | >7 |
| Гибкость | <4 | 5-7 | >8 |
| Общий уровень саморегуляции | <23 | 24-32 | 33 |

Опросник структуры темперамента, ОСТ-150 В.М. Русалова

Инструкция

Вам предлагается ответить на 105 вопросов. Вопросы направлены на выяснение вашего обычного способа поведения. Постарайтесь представить типичные ситуации и дайте первый «естественный» ответ, который придет Вам в голову. Отвечайте быстро и точно. Помните, нет «хороших» или «плохих» ответов. Если Вы выбрали ответ «да», поставьте крестик (галочку).

1. Подвижный ли Вы человек?
2. Всегда ли Вы готовы с ходу, не раздумывая, включиться в разговор?
3. Предпочитаете ли Вы уединение большой компании?
4. Испытываете ли Вы постоянную жажду деятельности?
5. Ваша речь обычно медленна и нетороплива?
6. Ранимый ли Вы человек?
7. Часто ли Вам не спится из-за того, что Вы поссорились с друзьями?
8. В свободное время Вам всегда хочется заняться чем-либо?
9. В разговоре с другими людьми Ваша речь часто опережает Вашу мысль?
10. Раздражает ли Вас быстрая речь собеседника?
11. Чувствовали бы Вы себя несчастным человеком, если бы на длительное время были лишены возможности общения с людьми?
12. Вы когда-нибудь опаздывали на свидание или на работу?
13. Нравится ли Вам быстро бегать?
14. Сильно ли Вы переживаете неполадки в своей работе?
15. Легко ли Вам выполнять работу, требующую длительного внимания и большой сосредоточенности?
16. Трудно ли Вам говорить очень быстро?
17. Часто ли вы испытываете тревогу, что выполнили работу не так, как нужно?
18. Часто ли Ваши мысли перескакивают с одной на другую во время разговора?
19. Нравятся ли Вам игры, требующие быстроты и ловкости?
20. Легко ли Вы можете найти другие варианты решения известной задачи?
21. Испытываете ли Вы чувство беспокойства, что Вас неправильно поняли в разговоре?

22. Охотно ли Вы выполняете сложную ответственную работу?
23. Бывает ли, что Вы говорите о вещах, в которых не разбираетесь?
24. Легко ли Вы воспринимаете быструю речь?
25. Легко ли Вам делать одновременно очень много дел?
26. Возникают ли у Вас конфликты с вашими друзьями из-за того, что Вы сказали им что-то, не подумав заранее?
27. Вы обычно предпочитаете делать несложные дела, не требующие от Вас большой энергии?
28. Легко ли Вы расстраиваетесь, когда обнаруживаете незначительные недостатки в своей работе?
29. Любите ли Вы сидячую работу?
30. Легко ли Вам общаться с разными людьми?
31. Вы обычно предпочитаете подумать, взвесить и лишь потом высказаться?
32. Все ли Ваши привычки хороши, желательны?
33. Быстры ли у Вас движения рук?
34. Вы обычно молчите и не вступаете в контакты, когда находитесь в обществе малознакомых людей?
35. Легко ли Вам переключаться от одного варианта решения задачи на другой?
36. Склонны ли Вы преувеличивать в своем воображении негативное отношение близких людей?
37. Разговорчивый ли Вы человек?
38. Вам обычно легко выполнять дело, требующее мгновенных реакций?
39. Вы обычно говорите свободно, без запинок?
40. Беспокоят ли Вас страхи, что Вы не справитесь с работой?
41. Легко ли Вы обижаетесь, когда близкие Вам люди указывают на Ваши недостатки?
42. Испытываете ли Вы тягу к напряженной ответственной деятельности?
43. Считаете ли Вы свои движения медленными и неторопливыми?
44. Бывают ли у Вас мысли, которые Вы хотели бы скрыть от других?
45. Можете ли Вы без долгих раздумий задать щекотливый вопрос другому человеку?
46. Доставляют ли Вам удовольствие быстрые движения?
47. Легко ли Вы "генерируете" новые идеи, связанные с работой?
48. Сосет ли у Вас "под ложечкой" перед ответственным разговором?

49. Можно ли сказать, что Вы быстро выполняете порученное Вам дело?
50. Любите ли Вы браться за большие дела самостоятельно?
51. Богатая ли у Вас мимика в разговоре?
52. Если Вы обещали что-то сделать, всегда ли Вы выполняете свое обещание независимо от того, удобно вам это или нет?
53. Испытываете ли Вы чувство обиды от того, что окружающие Вас люди обходятся с Вами хуже, чем следовало бы?
54. Вы обычно предпочитаете выполнять одновременно только одну операцию?
55. Любите ли Вы игры в быстром темпе?
56. Много ли в Вашей речи длительных пауз?
57. Легко ли Вам внести оживление в компанию?
58. Вы обычно чувствуете в себе избыток сил и Вам хочется заняться каким-нибудь делом?
59. Обычно Вам трудно переключить внимание с одного дела на другое?
60. Бывает ли, что у Вас надолго портится настроение от того, что сорвалось запланированное дело?
61. Часто ли Вам не спится из-за того, что не ладятся дела, связанные непосредственно с работой?
62. Любите ли Вы бывать в большой компании?
63. Волнуетесь ли Вы выясняя отношения с друзьями?
64. Испытываете ли Вы потребность в работе, требующей полной отдачи сил?
65. Выходите ли Вы иногда из себя, злитесь?
66. Склонны ли Вы решать много задач одновременно?
67. Держитесь ли Вы свободно в большой компании?
68. Часто ли Вы высказываете своё первое впечатление, не подумав?
69. Беспокоит ли Вас чувство неуверенности в процессе выполнения работы?
70. Медленны ли Ваши движения, когда Вы что-то мастерите?
71. Легко ли Вы переключаетесь с одной работы на другую?
72. Быстро ли Вы читаете вслух?
73. Вы иногда сплетничаете?
74. Молчаливы ли Вы, находясь в кругу друзей?
75. Нуждаетесь ли Вы в людях, которые бы Вас ободрили и утешили?
76. Охотно ли Вы выполняете множество различных поручений одновременно?
77. Охотно ли Вы выполняете работу в быстром темпе?

78. В свободное время Вас обычно тянет пообщаться с людьми?
79. Часто ли у Вас бывает бессонница при неудачах на работе?
80. Дрожат ли у Вас иногда руки во время ссоры?
81. Долго ли Вы мысленно готовитесь перед тем, как высказать своё мнение?
82. Есть ли среди Ваших знакомых люди, которые Вам явно не нравятся?
83. Обычно вы предпочитаете легкую работу?
84. Легко ли Вас обидеть в разговоре по пустякам?
85. Обычно Вы первым в компании решаетесь начать разговор?
86. Испытываете ли Вы тягу к людям?
87. Склонны ли Вы вначале поразмыслить, а потом говорить?
88. Часто ли Вы волнуетесь по поводу своей работы?
89. Всегда ли Вы платили бы за провоз багажа на транспорте, если бы не опасались проверки?
90. Держитесь ли Вы обычно обособленно на вечеринках или в компаниях?
91. Склонны ли вы преувеличивать в своем воображении неудачи, связанные с работой?
92. Нравится ли Вам быстро говорить?
93. Легко ли Вам удержаться от высказывания неожиданно возникшей идеи?
94. Предпочитаете ли Вы работать медленно?
95. Переживаете ли Вы из-за малейших неполадок на работе?
96. Вы предпочитаете медленный, спокойный разговор?
97. Часто ли Вы волнуетесь из-за ошибок в работе, которые были Вами допущены?
98. Способны ли Вы успешно выполнять длительную, трудоемкую работу?
99. Можете ли Вы, не долго думая, обратиться с просьбой к другому человеку?
100. Часто ли Вас беспокоит чувство неуверенности в себе при общении с людьми?
101. Легко ли Вы беретесь за выполнение новых заданий?
102. Устаёте ли Вы, когда Вам приходится говорить долго?
103. Вы предпочитаете работать с прохладцей, без особого напряжения?
104. Нравится ли Вам разнообразная работа, требующая переключения внимания?
105. Любите ли Вы подолгу бывать наедине с собой?

Обработка результатов

Перед обработкой необходимо убедиться, что ответы даны на все вопросы. Для подсчета баллов по той или иной шкале используются ключи. Вначале необходимо перекодировать некоторые ответы, указанные в ключе для данной шкалы. Каждое совпадение ответа испытуемого с ключевым оценивается в один балл. Подсчет баллов производится путем суммирования всех баллов по данной шкале.

Результаты испытуемых, получивших высокий балл (7 и более) по шкале "К" (контрольные вопросы на социальную желательность), не подлежат рассмотрению.

Ключ

Каждый вопрос относится к одной из 9 шкал. 8 шкал содержат по 12 вопросов, а 9-я шкала (социальной желательности ответов) - 9 вопросов.

1. Шкала - эргичность

«да»- вопросы 4, 8, 15, 22, 42, 50, 58, 64, 96.

«нет» - вопросы 27, 83, 103.

2. Шкала - социальная эргичность

«да» -11, 30, 57, 62, 67, 78, 86.

«нет» - 3, 34, 74, 90, 105.

3. Шкала - пластичность

«да» - 20, 25, 35, 38, 47, 66, 71, 76, 101, 104.

«нет» - 54, 59.

4. Шкала - социальная пластичность

«да» - 2, 9, 18, 26, 45, 68, 85, 99.

«нет» -31, 81, 87, 93.

5. Шкала - темп

«да» - 1, 13, 19, 33, 46, 49, 55, 77.

«нет» - 29, 43, 70, 94.

6. Шкала - социальный темп

«да» -24, 37, 39, 51, 72, 92.

«нет» - 5, 10, 16, 56, 96, 102.

7. Шкала - эмоциональность

«да» - 14, 17, 28, 40, 60, 61, 69, 79, 88, 91, 95, 97.

8. Шкала - социальная эмоциональность

«да» - 6, 7, 21, 36, 41, 48, 53, 63, 75, 80, 84, 100.

9. Шкала - «К»

«да» - 32, 52, 89.

«нет» - 12, 23, 44, 65, 73, 82.

Опросник способов совладающего поведения Р. Лазаруса

Испытуемому предлагаются 50 утверждений касающихся поведения в трудной жизненной ситуации. Испытуемый должен оценить как часто данные варианты поведения проявляются у него.

ОКАЗАВШИСЬ В ТРУДНОЙ СИТУАЦИИ, Я ...

1. ... сосредотачивался на том, что мне нужно было делать дальше - на следующем шаге.
2. ... начинал что-то делать, зная, что это все равно не будет работать, главное - делать хоть что-нибудь.
3. ... пытался склонить вышестоящих к тому, чтобы они изменили свое мнение.
4. ... говорил с другими, чтобы больше узнать о ситуации.
5. ... критиковал и укорял себя.
6. ... пытался не сжигать за собой мосты, оставляя все, как оно есть.
7. ... надеялся на чудо.
8. ... смирялся с судьбой: бывает, что мне не везет.
9. ... вел себя, как будто ничего не произошло.
10. ... старался не показывать своих чувств.
11. ... пытался увидеть в ситуации что-то положительное.
12. ... спал больше обычного.
13. ... срывал свою досаду на тех, кто навлек на меня проблемы.
14. ... искал сочувствия и понимания у кого-нибудь.
15. ... во мне возникла потребность выразить себя творчески.
16. ... пытался забыть все это.
17. ... обращался за помощью к специалистам.
18. ... менялся или рос как личность в положительную сторону.
19. ... извинялся или старался все загладить.
20. ... составлял план действия.
21. ... старался дать какой-то выход своим чувствам.
22. ... понимал, что сам вызвал эту проблему.
23. ... набирался опыта в этой ситуации.
24. ... говорил с кем-либо, кто мог конкретно помочь в этой ситуации.

25. ... пытался улучшить свое самочувствие едой, выпивкой, курением или лекарствами.
26. ... рисковал напропалую.
27. ... старался действовать не слишком поспешно, доверяясь первому по-рыву.
28. ... находил новую веру во что-то.
29. ... вновь открывал для себя что-то важное.
30. ... что-то менял так, что все улаживалось.
31. ... в целом избегал общения с людьми.
32. ... не допускал это до себя, стараясь об этом особенно не задумываться.
33. ... спрашивал совета у родственника или друга, которых уважал.
34. ... старался, чтобы другие не узнали, как плохо обстоят дела.
35. ... отказывался воспринимать это слишком серьезно.
36. ... говорил о том, что я чувствую.
37. ... стоял на своем и боролся за то, чего хотел.
38. ... вымещал это на других людях.
39. ... пользовался прошлым опытом - мне приходилось уже попадать в такие ситуации.
40. ... знал, что надо делать и удваивал свои усилия, чтобы все наладить.
41. ... отказывался верить, что это действительно произошло.
42. ... я давал обещание, что в следующий раз все будет по-другому.
43. ... находил пару других способов решения проблемы.
44. ... старался, что мои эмоции не слишком мешали мне в других делах.
45. ... что-то менял в себе.
46. ... хотел, чтобы все это скорее как-то образовалось или кончилось.
47. ... представлял себе, фантазировал, как все это могло бы обернуться.
48. ... молился.
49. ... прокручивал в уме, что мне сказать или сделать.
50. ... думал о том, как бы в данной ситуации действовал человек, которым я восхищаюсь и старался подражать ему.

Ключ сырых баллов

- Конфронтационный копинг - пункты: 2, 3, 13, 21, 26, 37.
- Дистанцирование - пункты: 8, 9, 11, 16, 32, 35.
- Самоконтроль - пункты: 6, 10, 27, 34, 44, 49, 50.
- Поиск социальной поддержки - пункты: 4, 14, 17, 24, 33, 36.
- Принятие ответственности - пункты: 5, 19, 22, 42.
- Бегство-избегание - пункты: 7, 12, 25, 31, 38, 41, 46, 47.
- Планирование решения проблемы - пункты: 1, 20, 30, 39, 40, 43.
- Положительная переоценка - пункты: 15, 18, 23, 28, 29, 45, 48.

В адаптации Крюковой и соавт.

- никогда – 0 баллов;
- редко – 1 балл;
- иногда – 2 балла;
- часто - 3 балла.

**Шкала психологического стресса PSM-25 (Р. Тесье, Л. Лемура,
Л. Филлиона, в адаптации Н.Е. Водопьяновой)**

Инструкция

Оцените, пожалуйста, ваше состояние за последнюю неделю с помощью 8-балльной шкалы. Для этого на бланке опросника рядом с каждым утверждением обведите число от 1 до 8, которое наиболее точно определяет ваши переживания. Здесь нет неправильных или ошибочных ответов. Отвечайте как можно искренне. Для выполнения теста потребуется приблизительно пять минут.

Цифры от 1 до 8 означают частоту переживаний:

- 1 – «никогда»;
- 2 – «крайне редко»;
- 3 – «очень редко»;
- 4 – «редко»;
- 5 – «иногда»;
- 6 – «часто»;
- 7 – «очень часто»;
- 8 – «постоянно (ежедневно)».

- 1. Я напряжен(а) и взволнован(а) (взвинчен).
- 2. У меня ком в горле, и (или) я ощущаю сухость во рту.
- 3. Я перегружен(а) работой. Мне совсем не хватает времени.
- 4. Я проглатываю пищу или забываю поесть.
- 5. После работы я не могу отключиться от мыслей о незавершенных делах, проблемах, планах; я «застреваю» на переживаниях рабочих ситуаций и нерешенных вопросов, обдумываю свои идеи снова и снова.
- 6. Я чувствую себя одиноким(ой), изолированным(ой) и непонятым(ой).
- 7. Я страдаю от физического недомогания; у меня болит голова, напряжены мышцы шеи, боли в спине, спазмы в желудке.
- 8. Я поглощен(а) мрачными мыслями, измучен(а) тревожными состояниями.
- 9. Меня внезапно бросает то в жар, то в холод.
- 10. Я забываю о встречах или делах, которые должен(а) сделать или решить.
- 11. Я легко могу заплакать.

12. Я чувствую себя уставшим человеком.
13. В трудной ситуации я крепко стискиваю зубы (или сжимаю кулаки).
14. Я не спокоен / не спокойна.
15. Мне тяжело дышать, и (или) у меня внезапно перехватывает дыхание.
16. Я имею проблемы с пищеварением и с кишечником (боли, колики, расстройства или запоры).
17. Я взволнован(а), обеспокоен(а) или смущен(а).
18. Я легко пугаюсь; шум или шорох заставляет меня вздрагивать.
19. Мне необходимо более чем полчаса для того, чтобы заснуть.
20. Я сбит(а) с толку; мои мысли спутаны; мне не хватает сосредоточенности, и я не могу сконцентрировать внимание.
21. У меня усталый вид; мешки или круги под глазами.
22. Я чувствую тяжесть на своих плечах.
23. Я встревожен(а). Мне необходимо постоянно двигаться; я не могу устоять на одном месте.
24. Мне трудно контролировать свои поступки, эмоции, настроение или жесты.
25. Я чувствую напряженность.

Обработка и интерпретация результатов.

Подсчитывается сумма всех ответов – интегральный показатель психической напряженности (ППН). Чем больше ППН, тем выше уровень психологического стресса.

1. ППН больше 155 баллов – высокий уровень стресса, свидетельствует о состоянии дезадаптации и психического дискомфорта, необходимости применения широкого спектра средств и методов для снижения нервно-психической напряженности, психологической разгрузки, изменения стиля мышления и жизни. Вам рекомендована консультация психолога.

2. ППН в интервале 155 – 100 баллов – средний уровень стресса. Вам требуется соблюдать режим труда и отдыха, наладить свой режим дня. Снизьте нагрузки, хотя бы на время. Возьмите паузу для отдыха, прогулки или сна.

3. Низкий уровень стресса – ППН меньше 99 баллов, свидетельствует о состоянии психологической адаптированности к рабочим нагрузкам.