

*Луценко Е. Л.* ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЧНОСТИ // Е.Л. Луценко. Вісник Одеського національного університету. Психологія. Том 16. Випуск 11. Частина 2. - Спеціальний випуск «Матеріали Третьої міжнародної науково-практичної конференції "Культурно-історичний та соціально-психологічний потенціал особистості в умовах трансформаційних змін у суспільстві" 2011 р. - С. 73-82.

УДК 159.923:612.176

**Луценко Елена Львовна**, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры прикладной психологии факультета психологии Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина

## **ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЧНОСТИ**

### **Аннотация**

**ЛУЦЕНКО Е. Л. ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ ПОТЕНЦИАЛА СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ЛИЧНОСТИ.** В исследовании изучалась связь между полнезависимостью, тревогой, темпераментом и динамикой психофизиологических параметров в ходе тренингов с биологической обратной связью (БОС). Были проведены БОС-тренинги по энцефалограмме, частоте сердечных сокращений, дыханию, температуре, электромиограмме, тону сосудов, кожно-гальванической реакции. Обнаружено, что полнезависимость характеризуется более высокой ценой деятельности, проявляющейся в повышенном потоотделении и напряженности сердечной деятельности. Из изученных свойств темперамента только динамичность, сенсорная чувствительность и активность оказались связанными с психофизиологическими показателями. Обнаружено, что тревога по тесту Люшера коррелирует с изменениями сердечно-сосудистой деятельности. На основе полученных данных были сделаны выводы о зонах наибольшей уязвимости и о потенциальных резервах стрессоустойчивости личностей с разным уровнем тревоги, особенностями темперамента и когнитивного стиля.

**Ключевые слова:** потенциал личности, биологическая обратная связь, стрессоустойчивость, свойства темперамента, полнезависимость, тревога

#### **Анотація**

### **ЛУЦЕНКО О. Л. МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПОТЕНЦІАЛУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПРИ РІЗНИХ ОСОБЛИВОСТЯХ ОСОБИСТОСТІ.**

В дослідженні вивчався зв'язок між полнезалежністю, тривогою, темпераментом та динамікою психофізіологічних параметрів під час тренінгів з біологічним зворотним зв'язком (БЗЗ). Було проведено БЗЗ-тренінги за енцефалограмою, частотою серцевих скорочень, диханням, температурою, електроміограмою, тонусом судин, шкірно-гальванічною реакцією. Виявлено, що полнезалежність характеризується більш високою ціною діяльності, яка проявляється в підвищеному потовиділенні і напруженості серцевої діяльності. Серед вивчених властивостей темпераменту лише динамічність, сенсорна чутливість та активність виявилися пов'язаними з психофізіологічними показниками. З'ясовано, що тривога за тестом Люшера корелює зі змінами серцево-судинної діяльності. На основі отриманих даних були зроблені висновки про зони найбільшої вразливості та про потенційні резерви стресостійкості особистостей з різним рівнем тривоги, особливостями темпераменту та когнітивного стилю.

**Ключеві слова:** потенціал особистості, біологічний зворотний зв'язок, стресостійкість, властивості темпераменту, полнезалежність, тривога

#### **Summary**

**LUTSENKO O. L. THE OPPORTUNITIES OF THE DEVELOPMENT OF STRESS TOLERANCE POTENTIAL UNDER DIFFERENT PERSONALITY PROPERTIES.** In this research it was learned the connection between field-independency, anxiety, temperament and the dynamics of psychophysiological parameters during biofeedback-trainings (BFB). It were done the BFB-trainings by encephalogram, heart rate, breathing, temperature, electromyogram, tone of vessels, galvanic skin response. It was found that field-independency is characterized by more high cost of activity, which manifests in

sweating and intensive functioning of the heart. Among learned temperament properties only vivacity, sensory perceptibility and activity were correlated with psychophysiological parameters. As it proved the anxiety by the Lusher test correlate with changes of the cardiovascular functioning. On the base of obtained results were formulated the conclusions about vulnerable areas and potential reserves of stress tolerance for the people with different level of anxiety, temperament properties and cognitive style.

**Key words:** personality potential, biofeedback, stress tolerance, temperament properties, field-independency, anxiety

Введение. Как отмечают современные исследователи, концепция психологического потенциала является ценнейшим методологическим положением психологии, разработанным в XX и развиваемым в XXI веке [10]. Согласно Б. Ф. Ломову, психологический потенциал в отечественной науке понимается как (1) неиспользованные способности и умения, (2) невыраженная активность, непроявленная инициатива [10]. Е. Е. Вахромов указывает, что сегодня идет речь о разработке концепции человеческого потенциала на междисциплинарной основе, в рамках которой этим понятием обозначается интегральная характеристика физических, психических, интеллектуальных и духовных способностей человека [2]. Автор подчеркивает, что в зависимости от различных причин и обстоятельств в реальной жизни каждого человека его потенциал сохраняется или разрушается, развивается или стагнирует, реализуется или не реализуется [там же]. Поэтому сегодня особенно важное значение придается разработке методов, позволяющих отслеживать качественные и количественные характеристики состояния и динамики потенциала: ведь его неиспользование – это пренебрежение, если не сказать, уничтожение резервов самореализации, счастья, самоэффективности, которые человек получил от природы и приобрел в ходе онтогенеза.

Одним из методов оценки и способов развития потенциала личности является технология биологической обратной связи – специально

организованное предъявление человеку информации о текущем состоянии его психофизиологических функций, о которых без этого специального мультимедийного предъявления ему мало известно и даже более того, у него может быть о них совершенно превратное представление. Например, человек может выработать иллюзию, что он себя всегда хорошо контролирует, что он не слишком устает во время целенаправленной активности, однако при контроле с помощью биологической обратной связи можно заметить, что при выполнении задачи на расслабление – он не может расслабиться, у него холодеют руки, усиливается сердцебиение, повышается тонус сосудов. При попытках снять эмоциональное напряжение – оно еще больше возрастает, что объективно выражается в виде усиления кожно-гальванической реакции. Когда человек получает точную обратную связь о своем состоянии – например, о температуре, сердцебиениях, дыхании, кожно-гальванической реакции, напряжении мышц, тонусе сосудов и даже о ритмах мозговой деятельности – он может соотнести эти данные со своими субъективными ощущениями, откорректировать их и научиться ими лучше управлять. Под контролем биологической обратной связи (БОС) человек достаточно быстро способен научиться такому уровню саморегуляции, который мог бы стать ему доступным только после длительных тренировок по системе йоги и аутотренинга.

Как пишет Р. Колл: «БОС – это активный, сознательный, поведенчески познавательный, холистический процесс, основанный на обучении индивидуума оптимизировать функции его организма. БОС как раз и учит людей повернуть их силу под тем углом, который сможет проявить их наилучшим образом, помочь людям открыть те их стороны, которые являются наилучшими» [5].

Известно, что тренинги и терапия с помощью биологической обратной связи обладают разной эффективностью при различных особенностях личности [3, 6, 9, 13]. В частности обнаружено, что эффективность БОС-тренингов выше у интерналов, чем у экстерналов; что БОС-терапию предпочитают

эмоциональные люди, обладающие стремлением к самоконтролю, развитым образным мышлением, опытом и способностью к медитации и интуитивному постижению проблем. Препятствием к успешному использованию ресурса биологической обратной связи является низкий интеллект и изживенческая установка субъекта.

В наших предыдущих исследованиях было выявлено [7], что в целом высоко успешными оказываются люди с холерическим темпераментом и чертой раздражительности. Особенно эффективными в нейротренинге оказываются эмоционально лабильные, фемининные личности. Общительным лицам с преобладанием холерического и сангвинического темперамента хорошо подходят температурные, миографические и сосудистые БОС-тренинги. Нейротичные лица с доминированием меланхолического темперамента значимого прогресса достигают с помощью управления дыханием и сердечной деятельностью. Было также выявлено, что нежелательно проведение тренингов на угашение кожно-гальванической реакции депрессивным и эмоционально-лабильным индивидам: у депрессивных снижение чувствительности к внешним раздражителям может приводить к еще большей апатии, а у эмоционально-лабильных часто развивается реакция по типу сенсibilизации вместо адаптации к стрессовым стимулам [там же].

Большинство сценариев БОС-терапии направлены на снятие симптомов дистресса и повышение стрессоустойчивости. В литературе по проблеме стресса описывается значительное количество психологических эффектов, возникающих вследствие переживания острого и хронического стресса, которые оказывают негативное влияние на процесс нормального функционирования и саморазвития личности, раскрытия её потенциала [12].

В связи с вышесказанным целью нашего исследования стало дальнейшее изучение связи между личностными особенностями и развитием потенциала стрессоустойчивости с помощью биологической обратной связи. В качестве личностных особенностей были выбраны полезависимость-полenezависимость, уровень тревоги (страха, стресса) по Люшеру, а для более детального

исследования связей с темпераментом – свойства темперамента согласно регуляторной теории темперамента Я. Стреляу.

Методы и выборка. В исследовании использовались три психодиагностических теста: тест «Включенные фигуры» К. Готтшальдта [11, 15], методика диагностики темперамента Я. Стреляу [14] и тест Люшера [4]. Тест «Включенные фигуры» определяет коэффициент полнезависимости, который является показателем когнитивного стиля, отражающим личностные факторы регуляции познания. В частности для полнезависимых характерно выделять в ситуации существенные черты, а не более заметные, адекватно воспринимать объект вне зависимости от контекста, у них более рациональные стратегии запоминания и воспроизведения, легче происходит перенос знаний и навыков, более развито селективное внимание. Полнезависимые склонны игнорировать менее заметные черты анализируемого объекта, для них характерна ориентация на внешние признаки, образность мышления [10]. Согласно самооценочным показателям полнезависимые личности характеризуются социальной скромностью, независимостью от мнения других, склонностью к анализу, интересом к теоретическим проблемам, нелюбовью к рутине, а полнезависимые лучше ладят с другими, более эмоционально открыты [1]. Когнитивные стили относятся к сквозным характеристикам интеллекта и личности и поэтому могут иметь отношение к способности развития саморегуляции с помощью БОС.

Тест темперамента Я. Стреляу измеряет такие формально-динамические характеристики поведения как динамичность, настойчивость, сенсорную чувствительность, эмоциональную реактивность, выносливость и активность.

Проективный тест Люшера диагностирует эмоциональное состояние исследуемого по положительному и отрицательному выбору цветовых эталонов. Использовался 8-ми цветовой набор, который предъявлялся до и после первого тренинга с биологической обратной связью. Для анализа брался показатель тревоги, страха и стресса – «!», который определяется при помещении основных цветов на последние три позиции и помещении

дополнительных цветов на первые три позиции. Уровень тревоги может варьировать от 0 до 6 восклицательных знаков. Всего анализировались три показателя – уровень тревоги до БОС-тренинга (исходный), уровень тревоги после БОС-тренинга (итоговый) и разница в уровне тревоги до и после тренинга.

Психофизиологические параметры измерялись с помощью Психофизиологического реабилитационного комплекса для тренингов с биологической обратной связью «РЕАКОР» производства НПКФ «Медиком-МТД» (Таганрог, РФ), фиксирующего показатели: 1) ритмов мозга по энцефалограмме, 2) частоты сердечных сокращений (ЧСС) и дыхательной аритмии сердца (ДАС) по электрокардиограмме, 3) тонуса сосудов по фотоплетизмограмме, 4) кожно-гальванической реакции по методу Тарханова, 5) температуры пальца руки, 6) рекурсии грудного и диафрагмального дыхания, 7) напряжения мышц лица или шеи по электромиограмме. По каждому из психофизиологических параметров исследуемые проходили тренинг с биологической обратной связью, в ходе которого фиксировались исходный уровень параметра, итоговый уровень после тренинга и разница между исходным и итоговым уровнями. Сценарий тренинга включал постоянную демонстрацию уровня рабочего параметра в виде цифр, стрелочных индикаторов, яркости, четкости и смены изображений и звукового фона, а также положительное подкрепление мультимедийными средствами позитивной динамики и отрицательное подкрепление негативной динамики.

Выборка исследуемых лиц состояла из студентов 2-го курса факультета психологии Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, которые проходили психологическое тестирование и психофизиологические БОС-тренинги в ходе курса психофизиологии. Общий объем выборки составил 58 человек, из них 9 юношей и 49 девушек. Так как не все участники исследования прошли все экспериментальные методики, по разным типам тренингов выборки составили от 39 до 57 человек.

Обработка данных велась в программе STATISTICA 6.0., для поиска связей между переменными использовался корреляционный анализ Спирмена, где  $r$  – коэффициент корреляции,  $p$  – уровень статистической значимости,  $n$  – количество исследованных лиц. Ниже описаны только значимые связи.

Обсуждение результатов. Для проверки гипотез о существовании различных взаимосвязей между особенностями личности и возможностями развития потенциала стрессоустойчивости производился корреляционный анализ выраженности черт личности (полнезависимости, тревоги, темперамента) и показателей динамики психофизиологических параметров при тренингах с биологической обратной связью.

Обнаружено, что выраженность полнезависимости обратно коррелирует с исходным уровнем ДАС:  $r=-0,28$ ,  $p=0,045$ ,  $n=50$ . То есть полнезависимым исследуемым присуща менее выраженная дыхательная аритмия сердца, а полезависимым – более выраженная. Дыхательная аритмия сердца – это вклад парасимпатической регуляции в сердечную деятельность, она присутствует, когда человек расслаблен, ничем не озабочен и не испытывает потребности в сохранении бдительности, готовности к быстрой мобилизации физиологических ресурсов. Судя по результатам, полезависимые личности, которые в своем поведении большие конформисты, зависимы от группы, обладают социальной поддержкой, вследствие этого имеют меньшую физиологическую цену своей деятельности. Полнезависимые, как независимо мыслящие и критичные индивидуумы, вынуждены нести большую физиологическую цену своей деятельности, находятся в большем напряжении.

Эта закономерность подтверждается и следующим результатом: полнезависимость прямо коррелирует с исходным уровнем КГР:  $r=0,33$ ,  $p=0,026$ ,  $n=45$ . Это значит, для полнезависимых характерен изначально более высокий уровень электрокожного потенциала, отражающего эмоциональное напряжение, а для полезависимых – более низкий.

Обнаружены значимые взаимосвязи свойств темперамента и психофизиологических резервов исследуемых. В частности, динамичность



обратно коррелирует с исходным уровнем ДАС:  $r=-0,34$ ,  $p=0,016$ ,  $n=50$ . Такая временная характеристика поведения как динамичность или живость связана с более низкой дыхательной аритмией сердца, то есть для динамичных индивидуумов характерен в большей степени симпатический, мобилизационный тип регуляции сердечной деятельности, а для медлительных, инертных индивидуумов – парасимпатический – восстанавливающий, расслабляющий, трофический. Стоит обратить внимание, что избыток симпатической регуляции, приводит к повышенному «износу» организма и повышение парасимпатического автономного функционирования без напряжения, «по накатанной», может оказать позитивное влияние на качество жизни излишне динамичных лиц.

В то же время динамичность темперамента обратно коррелирует с исходным уровнем КГР:  $r=-0,36$ ,  $p=0,015$ ,  $n=45$ . Это значит, чем выше динамичность – тем ниже эмоциональное напряжение, реактивность к раздражающим внешним стимулам, выражающееся в повышенном электропотенциале кожи. И наоборот, чем меньше динамичность – тем выше эмоциональное напряжение, физиологически проявляющееся в повышенном потоотделении ладоней. Возможно, динамичные индивидуумы с высокой скоростью реакции, умеющие выполнять действия в высоком темпе, легко приспособливающие свои ответные действия к наличной ситуации, не испытывают эмоционального напряжения при внешних раздражающих стимулах, так как легко к ним приспособливаются, уверены в своей быстрой реакции. То есть для них цена деятельности выражается не в эмоциональном напряжении, проявляющемся в потливости рук, а в износе сердца, что было давно подмечено врачами и физиологами и получило название «коронарного» типа личности или типа «А» – амбиции, активность, агрессивность [8]. В то же время индивиды с низкой скоростью реакции в ситуациях неопределенности, со слабой «пластичностью» поведения, имеют проблему нервной потливости зон повышенного потоотделения, в частности, ладоней.

Другое свойство темперамента – сенсорная чувствительность – прямо коррелирует с исходным уровнем ЧСС:  $r=0,28$ ,  $p=0,047$ ,  $n=50$ . Это означает, что когда у человека высокая сенсорная чувствительность и он способен воспринимать слабые стимулы внешней среды, то у него и более высокая частота сердечных сокращений. И наоборот, при высоком сенсорном пороге и низкой чувствительности у человека более редкие сердечные сокращения. Возможно, большее количество стимулов, распознаваемых субъектом, приводит к его большей напряженности, мобилизационной готовности, что отражается в активизации деятельности сердца. Человек с высокой сенсорной чувствительностью как бы видит больше проблем и угроз в ситуации, поэтому вынужден сильнее к ним готовиться, чтобы быть способным адекватно реагировать. Кроме того, сенсорная чувствительность, согласно теории Стреляу [14], относится к энергетическим составляющим темперамента, а сердце безусловно обеспечивает энергетические потребности организма, почему эти два параметра оказываются связанными.

Сенсорная чувствительность обратно коррелирует с итоговым уровнем альфа-ритма в левом полушарии головного мозга:  $r=-0,42$ ,  $p=0,006$ ,  $n=40$ . Для «Альфа-тренинга» контролируемым параметром является индекс мощности альфа-активности в двух окципитальных отведениях A1-O1 и A2-O2. Альфа-ритм выражен при спокойной монотонной деятельности, состоянии расслабления, медитации. Повышение его индекса в затылочных отведениях способствует хорошему сну, снятию нервозности, уменьшению аддикций, болевых синдромов, спокойствию и увеличению чувства психологического благополучия. Левое полушарие отвечает преимущественно за вербальную, сознательную, знаковую, аналитическую психическую активность, оно больше связано с переработкой новой информации [9, 13]. Исходя из этого, высокая сенсорная чувствительность входит в противоречие с альфа-активностью, так как высоко дифференцированная информация о стимулах несовместима с «полудремотной» медленной альфа-активностью; поступление внешних раздражителей вызывает быстрые бета- и гамма-ритмы активной деятельности,

ориентировочного рефлекса и селективного внимания. Соответственно при низкой сенсорной чувствительности возможен более выраженный альфа-ритм в левом полушарии головного мозга.

Выявлено, также, что сенсорная чувствительность обратно коррелирует с положительной динамикой тренинга по альфа-ритму в левом полушарии:  $r=-0,35$ ,  $p=0,024$ ,  $n=40$ . Это согласуется с предыдущими выкладками: по-видимому высокая сенсорная чувствительность не позволяет быстро усилить с помощью тренинга альфа-ритм, так как все время держит кору в тонусе высокой активности. Низкая сенсорная чувствительность «не будоражит» кору излишним количеством раздражителей, что позволяет человеку научиться быстро отвлекаться от стимулов и переходить в спокойное альфа-состояние.

Сенсорная чувствительность обратно коррелирует с итоговой рекурсией диафрагмального дыхания:  $r=-0,33$ ,  $p=0,034$ ,  $n=41$  и также обратно коррелирует с итоговой рекурсией грудного дыхания:  $r=-0,49$ ,  $p=0,001$ ,  $n=41$ . Это говорит о том, что при низких сенсорных порогах индивидуум дышит неглубоко как с помощью грудных, так и диафрагмальных мышц, и наоборот, при высоких порогах, то есть слабой чувствительности, он в целом дышит более глубоко. Поверхностное частое дыхание связано тревогой (могушей доходить до паники), а повышенная сенсорная стимуляция может вызывать тревогу.

Сенсорная чувствительность прямо коррелирует с исходной поверхностной локальной температурой пальца:  $r=0,28$ ,  $p=0,045$ ,  $n=53$ . То есть, чем выше сенсорная чувствительность – тем выше локальная температура и наоборот. Сенсорная чувствительность подчиняется общим закономерностям в разных модальностях [14], соответственно и в тактильной модальности также. Для высокой тактильной чувствительности необходима скорее высокая, чем низкая температура кожного анализатора, так как холод снижает чувствительность. Этим можно объяснить то, что для исследуемых с высокой сенсорной чувствительностью характерна более высокая температура пальцев рук. Отсюда можно сделать вывод, что индивидам со слишком низкой сенсорной чувствительностью могут оказаться полезными температурные

тренинги – они расширяют потенциал чувствительности таких личностей, кроме общего неспецифического расслабления и улучшения кровообращения, которое является эффектом температурных БОС-тренингов.

Еще одно свойство темперамента – активность – оказалось связанным с психофизиологическими параметрами, исследованными в нашем случае. Под активностью понимается индивидуальное свойство, отличающее данного индивида с точки зрения интенсивности, продолжительности и частоты выполняемых им действий или деятельности любого рода [14]. Активность обратно коррелирует с исходным уровнем рекурсии диафрагмального дыхания:  $r=-0,34$ ,  $p=0,027$ ,  $n=41$ , то есть чем больше активность – тем менее характерно этим исследуемым диафрагмальное дыхание. Глубокое диафрагмальное дыхание увеличивает расслабление организма, что объясняет обратную корреляцию с активностью. Это нужно учитывать для избыточно активных лиц: в случае желания расслабиться, отдохнуть и восстановить свои резервы, для них будет эффективной техника диафрагмального дыхания с помощью БОС или йоги. Следующий результат это дополнительно подтверждает.

Активность прямо коррелирует с положительной динамикой рекурсии диафрагмального дыхания:  $r=0,38$ ,  $p=0,013$ ,  $n=41$ . То есть у активных индивидуумов легко достигается прогресс по увеличению диафрагмального дыхания, в этом их ресурс.

Ни с одним из семи психофизиологических параметров не прокоррелировали такие свойства темперамента как настойчивость, эмоциональная реактивность и выносливость. Это свидетельствует о том, что именно такие особенности темперамента как динамичность, активность и сенсорная чувствительность наиболее сильно привязаны к физиологическому базису организма.

Последний этап анализа касался поиска связей с уровнем тревоги (страха, стресса), выявляемым с помощью теста Люшера до и после первого БОС-тренинга.

Обнаружилось, что исходный уровень тревоги по тесту Люшера прямо коррелирует с исходным уровнем ЧСС:  $r=0,44$ ,  $p=0,001$ ,  $n=50$ , а также итоговым уровнем ЧСС:  $r=0,32$ ,  $p=0,023$ ,  $n=50$ . Это подтверждает известный факт усиления сердцебиений при тревоге и стрессе.

Положительная динамика тревоги (ее уменьшение) по тесту Люшера обратно коррелирует с исходным уровнем ДАС:  $r=-0,30$ ,  $p=0,032$ ,  $n=50$ . Выраженная дыхательная аритмия сердца присутствует в спокойном состоянии, а низкая – в мобилизационном. Уменьшение тревоги после БОС-тренинга характерно для исследуемых с низкой ДАС, то есть первоначально находящихся в рассогласованном по работе сердца и дыхания состоянии.

Положительная динамика тревоги по тесту Люшера после БОС-тренинга прямо коррелирует с исходным уровнем АСВ:  $r=0,33$ ,  $p=0,022$ ,  $n=47$ . Амплитуда систолической волны отражает тонус сосудов – чем она выше – тем меньше тонус и ниже артериальное давление. Соответственно, более оптимальным состоянием для проведения БОС-тренингов будет состояние без перевозбуждения и повышенного артериального давления.

Характерным для последней группы результатов является то, что тревога по тесту Люшера оказалась связанной именно с показателями сердечно-сосудистой деятельности, что доказывает важность работы с этими параметрами для предупреждения перехода психологических проблем на соматический уровень. Реальность этой угрозы подтверждается статистикой ВОЗ, согласно которой сердечно-сосудистые заболевания лидируют в качестве причины смертности в современном мире [16].

Выводы. Поленезависимый когнитивный стиль сопровождается большей ценой деятельности, что относит его носителей к группе риска психосоматических заболеваний.

Лица с динамичностью темперамента обладают уязвимостью в связи с повышенной нагрузкой на сердце, обеспечивающему эту динамичность, но, с другой стороны, имеют ресурс стрессоустойчивости благодаря скорости

реакции и пластичности поведения, что делает их более приспособленными в изменчивых и неопределенных ситуациях.

Темперамент, характеризующийся высокой сенсорной чувствительностью, делает его носителей уязвимыми к расстройствам, сопровождающимся поверхностным дыханием, повышенным нагрузкам на сердце и всем видам беспокойства, связанным с низким альфа-ритмом левой затылочной области. При этом работа по направленной коррекции этих параметров с помощью различных видов психотерапии может существенно увеличить потенциал развития и саморегуляции таких лиц.

Резерв стрессоустойчивости для активных личностей заключается в увеличении глубины диафрагмального дыхания с помощью БОС, аутотренинга или йоги.

«Первый удар» в переходе тревоги и стресса на психосоматический уровень принимает сердечно-сосудистая система, являющаяся для них универсальной мишенью. Поэтому так важна культура саморегуляции, обучение навыкам релаксации и восстановления для каждого, кто желает раскрыть и развить свой личностный потенциал в стрессовых и чрезмерно динамичных условиях современного мира.

#### **Список использованных источников**

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. 7-е изд. – СПб.: Питер, 2003.
2. Вахромов Е. Е. Проблема и методология исследования человеческого потенциала // Потенциал личности: комплексная проблема. Материалы второй Всероссийской Internet-конференции / Отв. ред. Е. А. Уваров. – Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2003. – С. 341-345.
3. Губарева Л.И. Психофизиология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Л.И.Губарева, Р.О.Будкевич, Е.В.Агаркова. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. – 188 с.

4. Джос В. В. Практическое руководство к тесту Люшера. – Кишинев: Периодика, 1990. – 174 с.
5. Колл Р. Немедицинская биологическая обратная связь // Биоуправление-3: теория и практика. - Новосибирск, 1998.
6. Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с биологической обратной связью «РЕАКОР»: методические указания. – Таганрог: НПКФ «Медиком МТД», 2007. – 162 с.
7. Луценко Е. Л. Эффективность психофизиологических тренингов с биологической обратной связью при разных особенностях личности // Вісник Харк. нац. ун-ту імені В.Н.Каразіна. Серія: Психологія. – 2010. - № 913. – С. 111-115.
8. Малкина-Пых И. Г. Психосоматика: Справочник практического психолога. – М.: Эксмо, 2005. – 992 с.
9. Марютина Т. М. Введение в психофизиологию: учеб. пособие / Т. М. Марютина, О. Ю. Ермолаев. – 5-е изд. – М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 2007. – 400с.
10. Михальский А. В. Образ будущего как фактор формирования и реализации психологического потенциала личности и группы // Материалы XV Международной конференции «Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения». – Новосибирск, 2010.
11. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / В. Д. Балин, В. К. Гайда, В. К. Гербаческий и др. Под общ. ред. А. А. Крылова, С. А. Маничева. – СПб.: Питер, 2006. – 560 с.
12. Психические состояния / Сост. и общ. ред. Л. В. Куликова. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
13. Психофизиология. Учебник для вузов / Под. ред. Ю.И.Александрова. – СПб.: Питер, 2001. – 496 с.
14. Стреляу Я., Митина О., Завадский Б., Бабаева Ю., Менчук Т. Методика диагностики темперамента (формально-динамических характеристик поведения): Учебно-методическое пособие. – М.: Смысл, 2009. – 104 с.

15.<http://psylab.info/>

16.<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru/index2.html>