**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**"ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА"**

**Введение**

Проблема адаптации человека приобретает все возрастающую научную и практическую актуальность в связи с непрерывным ростом социальной. экономической, экологической, техногенной, личностной экстремальности нашей жизни и существенным изменением содержания и условий труда у представителей многих профессий. В данной работе представлены материалы теоретического и экспериментального изучения адаптации человека и психологического стресса, излагаются накопленные знания о проблеме функционального состояния человека.

Термин «стресс» широко используется в ряде областей знаний, именно поэтому в него вкладывается несколько различающийся смысл с точки зрения причин возникновения такого состояния, механизмов его развития, особенностей проявлений и последствий. Он объединяет большой круг вопросов, связанных с зарождением, проявлениями и последствиями экстремальных воздействий внешней среды, конфликтами, сложной и ответственной производственной задачей, опасной ситуацией и т.д. Различные аспекты стресса являются предметом исследований в области психологии, физиологии, медицины, социологии и других наук. Отметим, что и по сей день в литературе не всегда четко разграничиваются понятия стресса, дистресса, напряжения, напряженности, эмоционального стресса и т.д., что еще больше затрудняет изучение этой и без того довольно сложной проблемы.

Стресс как особое психическое состояние связан с зарождением и проявлением эмоций, но он не сводится только к эмоциональным феноменам, а детерминируется и отражается в мотивационных, когнитивных, волевых, характерологических и других компонентах личности. Именно поэтому феномен стресса требует специально психологического изучения.

Стресс является реакцией не столько на физические свойства ситуации, сколько на особенности взаимодействия между личностью и окружающим миром. Это в большей степени продукт наших когнитивных процессов, образа мыслей и оценки ситуации, знания собственных возможностей (ресурсов), степени обученности. И в этом заложено понимание того, почему условия возникновения и характер проявления стресса (дистресса) у одного человека не являются обязательно теми же для другого.

Проблема психологического стресса в трудовой деятельности и социальной жизни человека особенно активно стала изучаться в последние три-четыре десятилетия. Этому способствовал ряд обстоятельств: распространение концепций биологического стресса, непрерывно возрастающее внимание к изучению «человеческого фактора», существенное повышение уровня общей напряженности, тревожности.

В этой работе излагаются сведения о развитии теорий психологического стресса, проводится анализ данных о причинах, механизмах формирования и проявлениях психологического стресса, приводятся результаты экспериментального изучения некоторых аспектов стресса.

Для решения практических жизненных задач, связанных с трудностями приспособления в постоянно изменяющихся условиях современной жизни, очень важно сделать обобщение богатого теоретического материала, посвященного проблеме адаптации и стрессу. А т.к. человек – это прежде всего социальное существо, обладающее индивидуальными и неповторимыми эмоциями, когнитивными ресурсами и другими личностными особенностями, важно уделить внимание психологическому стрессу и его различным проявлениям. Правильное использование теории помогает решать многие практические проблемы, например, знание стадий протекания стресса может помочь в достижении оптимального рабочего состояния и не допустить деструктивного влияния стрессового состояния.

**1. Адаптация человека**

**1.1 Общее представление о функциональном состоянии человека**

Понятие «состояние» как общенаучная категория применительно к человеческому организму означает совокупность происходящих в нем процессов, а также степень развития и целостности структур организма. В настоящее время не существует какой-либо единой точки зрения на проблему состояний.

В психологии наиболее распространенным является представление о состояниях как относительно устойчивых психических явлениях, имеющих начало, течение и конец, т. е. динамических образованиях. Общепринятым является и мнение о состояниях как психических явлениях, отражающих особенности функционирования нервной системы и психики человека в определенный период времени или адаптационного процесса.

Различные авторы неоднократно предпринимали попытки дать научное определение понятия «психическое состояние» и разработать классификацию состояний. Так, по мнению Н.Д. Левитова, психическое состояние – это целостная характеристика психической деятельности в зависимости от отражаемых предметов и явлений действительности, предшествующего состояния.

Раскрывая суть этого определения, Левитов говорит о том, что всякое психическое состояние есть нечто целостное, своего рода синдром. Например, состояние, называемое борьбой мотивов, обычно рассматривается в рамках волевых процессов, но содержит в себе значительные познавательные и эмоциональные элементы, причем все они не суммируются, а образуют целостную структуру. Весьма существенным для психического состояния является и то, что оно на некоторое время характеризует психическую деятельность, а характеристика всегда подчеркивает своеобразные и типичные черты. Например, состояние утомления достаточно своеобразно и типично, чтобы отличить его от противоположного состояния бодрости и работоспособности.

Опираясь на данное определение, Н.Д. Левитов предпринял попытку классификации психических состояний, хотя при этом он отмечает, что эта классификация во многом условна. По его мнению [изложено по3], основными классами состояний являются:

1. Состояния личностные и ситуативные. В первых прежде всего выражаются индивидуальные свойства человека, во вторых – особенности ситуаций, которые вызывают у человека нехарактерные для него реакции. То обстоятельство, что психические состояния часто бывают личностными, т. е. выражают ту или другую черту человека, не мешает их определять как временные характеристики психической деятельности. Если, например, человек склонен к аффектации, аффект все же является временным целостным состоянием, которое в определенное время начинается и кончается.
2. Состояния более глубокие и более поверхностные, в зависимости от силы их влияния на переживания и поведение человека. Страсть как психическое состояние гораздо глубже настроения.
3. Состояния, положительно или отрицательно действующие на человека. Такое подразделение особенно важно с практической и, в первую очередь, с педагогической точки зрения. Апатия может служить примером отрицательного состояния, а вдохновение – примером состояния, положительно влияющего на деятельность человека.
4. Состояния продолжительные и кратковременные. Так, настроения могут иметь разную продолжительность: от нескольких минут до суток и ряда дней.
5. Состояния более или менее осознанные. Например, рассеянность чаще бывает несознательным психическим состоянием, решительность всегда сознательна, утомление может иметь разный уровень осознанности.

Данная классификация достаточно объемна и вполне приемлема для решения исследовательских задач. В ней отраженны основные характеристики состояний, отражающие степень осознания, их знак (положительные или отрицательные), длительность и др. Однако эта классификация имеет и некоторые существенные недостатки, главный из которых заключается в том, что нет четкого разграничения между состояниями и психическими процессами. В результате возможно невольное смешивание отдельных понятий. Например, Левитов говорит о рассеянности как о психическом состоянии, но у нас есть более существенные основания рассматривать рассеянность в качестве характеристики внимания.

На основе предложенного Левитовым определения В.А. Ганзен с соавторами предпринял попытку систематизации состояний. С этой целью были отобраны и подвергнуты анализу 187 терминов, определяющих психические состояния человека. При проведении анализа этих слов учитывалось, что, во-первых, целесообразно различать состояния установившиеся и переходные, так как человек в каждый момент времени пребывает только в одном состоянии, а их смена осуществляется, как правило, в промежуточную, переходную стадия, и, во-вторых, что психические процессы, состояния и свойства личности разграничиваются по признаку динамичности (первые наиболее подвижны, вторые занимают среднее положение, третьи же наиболее стабильны).

В результате проведенного анализа были выделены 63 понятия, обозначающие состояния человека. Эти понятия распределились на две группы: 1) состояния, характеризующие аффективно-волевую сферу психической деятельности человека;

2) состояния сознания и внимания. Каждая группа имеет общие характеристики, отражающие наиболее типичные, стержневые особенности входящих в нее состояний: «напряжение – разрешение» для группы волевых состояний; «удовольствие – неудовольствие» для группы аффективных состояний; «сон – активации» для группы состояний сознания и внимания.

Несколько иначе подходит к рассмотрению проблемы состояний Е.П. Ильин. [изложено по 3] Он рассматривает состояния, которые развиваются у человека в процессе его общественно значимой деятельности и затрагивают как психологические, так и физиологические структуры человека. Такие состояния он называет психофизиологическими, чтобы отделить их от элементарных состояний возбуждения и торможения, развивающихся на определенных уровнях регулирования. По определению Ильина, *психофизиологическое состояние – это целостная реакция личности на внешние и внутренние стимулы, направленная на достижение полезного результата.*

Таким образом, Ильин выделяет особый вид состояний – психофизиологические состояния, которые связаны с психическими и физиологическими структурами человека. При этом любое психическое состояние человека оказывается связанным с физиологическими структурами человека (либо оно будет вызвано физиологическими процессами, либо будет способствовать возникновению определенных физиологических процессов). Учитывая это, подход Ильина приобретает особую привлекательность при рассмотрении психических состояний в рамках общей проблемы адаптации человека.

Данное Ильиным определение психофизиологического состояния предполагает, что оно – причинно обусловленное явление, реакция не отдельной системы или органа, а личности в целом, с включением в реагирование как физиологических, так и психических уровней (субсистем) управления и регулирования, относящихся к подструктурам и сторонам личности. Поэтому всякое состояние является как переживанием субъекта, так и деятельностью различных его функциональных систем. Причем оно выражается не только в ряде психофизиологических показателей, но и в поведении человека. Таким образом, по мнению Ильина, состояние может быть представлено характеристиками трех уровней реагирования: психического (переживаниями), физиологического (соматические структуры организма и механизмы вегетативной нервной системы) и поведенческого (мотивированное поведение).

По мнению автора данной концепции, в любом психофизиологическом состоянии должны быть обязательно представлены все вышеперечисленные уровни, и только по совокупности показателей, отражающих каждый из этих уровней, можно сделать заключение о имеющемся у человека состоянии. Ни поведение, ни различные психофизиологические показатели, взятые в отдельности, не могут достоверно дифференцировать одно состояние от другого, так как, например, увеличение частоты пульса или уменьшение времени реакции могут наблюдаться при различных состояниях.

Отличительной чертой данной позиции является и то, что если Левитов говорил о недопущении сведения состояний к переживаниям, то Ильин считает, что исключать их из характеристики состояний тоже нельзя. Переживания, по его мнению, занимают ведущее место в диагностике состояний. Именно переживание чего-то (апатии, страха) позволяет достоверно судить о возникшем у человека психофизиологическом состоянии. Следовательно, психологические особенности личности играют, вероятно, ведущую роль в образовании психофизиологических состояний. Если это так, то механизмы регуляции психических состояний надо искать в самой личности.

Итак, психическая сторона состояний находит отражение в виде переживаний и чувств, а физиологическая – в изменении ряда функций, и в первую очередь вегетативных и двигательных. Переживания и физиологические изменения неотделимы друг от друга, т. е. всегда сопутствуют друг другу. Например, усталость, апатия сопровождаются изменением ряда физиологических функций, так же как и физиологические признаки определенного состояния сопровождаются чувством усталости, апатии.

Таким образом, в концепции Ильина целесообразно выделить несколько основных положений. Во-первых, состояние человека обусловлено воздействием факторов внешней среды и внутренних условий, к которым относятся структуры психического и физиологического уровня. Во-вторых, субъективная сторона состояний (переживания) играет одну из ведущих ролей в регуляции состояний. Следовательно, состояние отражает уровень функционирования как отдельных систем, так и всего организма. Поэтому вполне логично не о психических, или психофизиологических, состояниях, а о *функциональных состояниях.*

Под уровнем функционирования сложной физиологической системы, обладающей свойством самоконтроля, саморегуляции и самоуправления, понимают относительно стабильную величину специфической реакции, обусловленную природой раздражителя и свойствами системы. П.К. Анохин считает, что центральным звеном любой системы является результат ее функционирования – ее системообразующий фактор. Таким системообразующим фактором для целостного организма является адаптация. Следовательно, функциональное состояние есть характеристика уровня функционирования систем организма в определенный период времени, отражающая особенности гомеостаза и процесса адаптации. Достижение того или иного уровня функционирования осуществляется благодаря деятельности механизмов регуляции.

С позиции кибернетической науки живой организм рассматривается как многоуровневая, саморегулируемая и саморазвивающаяся система. Причем существует несколько точек зрения на структуру биосистемы. По нашему мнению, наиболее перспективным является предположение о существовании механизмов управления и управляемых систем. К управляющим механизмам в такой модели следует отнести центральную и вегетативную нервную систему, а все остальные системы организма являются управляемыми.

В настоящее время известны многочисленные попытки объяснить принципы деятельности механизмов управления и классифицировать функциональные состояния. Согласно современным представлениям, ключевым звеном в структуре общего функционального состояния организма является состояние центральной нервной системы. При этом состояние нервной системы рассматривается как результат взаимодействия неспецифической генерализированной активности, источником которой является ретикулярная формация, и специфической активности, имеющей ряд локальных источников. Последние определяют уровень внимания и восприятия, понятийного мышления, моторной активности, мотивации и эмоций. Под специфической активностью понимается свойственная конкретной системе организма реакция на определенный внешний или внутренний стимул.

Особое положение нервной системы как управляющей и обеспечивающей целостность всего организма определяется ее свойствами и особенностями, и в первую очередь структурной целостностью мозга. Эта целостность проявляется прежде всего в способности мозговых структур при необходимости брать на себя функции поврежденных отделов. Другой важной особенностью ЦНС является наличие жестко фиксированных и относительно независимых от среды программ, обслуживающих биоритмы. Следующее свойство ЦНС – ее доминантная природа, определяющая такую функцию мозга, как регуляция состояний организма и поведения. Наличие данных свойств и позволяет рассматривать нервную систему в качестве физиологической основы механизмов регуляции.

В то же время, рассматривая функциональное состояние, в нем необходимо выделять две качественно различные стороны – субъективную и объективную. Подобное разделение обусловлено наличием следующих двух функций этого динамичного образования: обеспечение мотивационного (или целенаправленного) поведения и восстановление нарушенного гомеостаза. Причем субъективная сторона отражается прежде всего в переживаниях субъекта и определяет особенности формирования мотивированного поведения. В свою очередь, объективная сторона связана с физиологическими процессами и определяет особенности регуляции гомеостаза.

Следует отметить, что у человека субъективная сторона функционального состояния является ведущей, так как в ходе адаптационных перестроек субъективные сдвиги, как правило, намного опережают объективные. Данное положение отражает общефизиологическую закономерность, которая заключается в том, что механизмы регуляции начинают работу раньше, чем управляемые ими системы.

Под субъективной стороной функционального состояния понимают психические явления, которые относятся к личностным образованиям. Именно особенности личности во многом определяют характер ФС и являются одними из ведущих механизмов регуляции в процессе адаптации организма к условиям среды. Личностный принцип регуляции состояний и деятельности в настоящее время является общепризнанным. Из него следует, что формирование состояний во многом обусловлено отношением человека к самому себе, окружающей действительности и собственной деятельности.

Можно предположить, что набор ФС у всех людей принципиально одинаков, поскольку задан генетически. Однако имеются существенные индивидуальные различия в выраженности и динамике одних и тех же состояний, а так же в закономерностях их взаимных переходов. Различия в отношении к происходящему являются причиной того, что в одних и тех же условиях деятельности люди находятся в различных ФС.

Личностные механизмы регуляции состояний весьма разнообразны. Их организация соответствует иерархии структуры личности. Следовательно, ФС зависит от свойств НС, от типа темперамента, от общей эмоциональной направленности или спектра «излюбленных переживаний», от способности к нейтрализации негативных эмоциональных следов и от степени развития тех или иных волевых качеств. Имеются данные о влиянии на ФС интеллектуальных характеристик, а также о значении для регуляции состояний уровня психофизиологического единства личности. Таким образом, в ФС отражаются особенности всех уровней личности.

Понятие «функциональное состояние» как научная категория первоначально сформировалась в физиологии, где использовалось для характеристики деятельности организма. В отечественной психологической литературе это понятие появилось сравнительно недавно и связано с именами А.Б. Леоновой и В.И. Медведева. Они определяют ФС как «интегральный комплекс характеристик тех функций и качеств человека, которые прямо или косвенно обусловливаются выполнением деятельности, т. е. создают возможность деятельности».

ФС непосредственно отражает особенности процесса адаптации. Так, Медведев рассматривает адаптацию как постоянный процесс взаимодействия в системе «человек – среда», протекающий на двух уровнях: физиологическом и социально-психологическом. При этом связь в системе «человек-среда» является системообразующей и определяет ФС организма.

В свою очередь, отталкиваясь от философского определения данной категории, в соответствии с которым ФС отражает специфическую форму реализации бытия, фиксирующую момент устойчивости в изменении, развитии и движении материальных объектов при определенных условиях, Л.Г. Дикая полагает, что ФС есть результат взаимодействия психологической системы и деятельности по саморегуляции психофизиологического состояния. В то же время процессы управления в живых системах можно рассматривать как некую организацию целенаправленных взаимодействий, результатом которых является переход из одного состояния в другое.

Как мы видим, единого определения ФС, как и психического состояния, нет, хотя в приведенных выше определениях подчеркивается взаимосвязь ФС и процесса адаптации. Поскольку нет единого определения ФС, то нет и единой классификации функциональных состояний. Тем не менее целесообразно рассмотреть состояния организма и личности, выделяемые различными исследователями в качестве основных и наиболее общих.

При исследовании адаптации и функциональных состояний выделяют несколько типов состояний, обусловленных уровнем активности различных механизмов, систем и органов.

Прежде всего, это *релаксация* – состояние успокоения, расслабления и восстановления. Это состояние возникает вследствие снятия напряжения, после сильных переживаний или физических усилий. Релаксация может быть непроизвольной и произвольной. Например, непроизвольное состояние расслабленности возникает при засыпании или при значительном физическом и психическом утомлении. Произвольная релаксация возникает путем принятия спокойной позы, мысленного представления состояния, обычно соответствующего покою, расслабления мышц, вовлеченных в различные виды активности. Обычно произвольная релаксация вызывается в процессе аутогенных тренировок, направленных на снятие эмоционального перенапряжения, поскольку само по себе возникновение состояния релаксации приводит к нормализации эмоциональной сферы.

Релаксация как вид ФС имеет ряд особенностей. Прежде всего для этого состояния характерна высокая программируемость и возможность вызывать его с помощью самовнушения. В этом состоянии у человека снижен уровень контроля и критичности. Данная особенность релаксации широко используется в лечебных психотерапевтических сеансах, основанных на суггестии. Однако релаксация необходима не только при лечении различных расстройств, но и в повседневной жизни. Состояние релаксации необходимо для самопрограммирования и восстановления организмом затраченных в состоянии бодрствования сил. Когда мы расслаблены, происходит восстановление нормального функционирования всех систем организма. Релаксация также необходима для перехода ко сну.

*Сон* – это периодически возникающее ФС человека со специфическими поведенческими проявлениями в вегетативной и моторной сферах. Это состояние характеризуется значительной обездвиженностью и отключенностью от сенсорных воздействий вешнего мира. Сон очень близок к состоянию релаксации, но многие явления, наблюдаемые в состоянии релаксации, в состоянии сна более выражены. Например, если в состоянии релаксации наблюдается снижение критичности, то во время сна у человека наблюдается угнетение осознаваемой психической активности. Сон является необходимым состоянием в жизни человека. Он, так же как и состояние релаксации, обеспечивает восстановление физических и психических резервов человека. Нарушение сна всегда сопровождается негативными эмоциональными переживаниями и физическими нарушениями.

Следующее ФС – *оптимальное рабочее состояние*. В этом состоянии человек действует наиболее эффективно, это состояние часто называют состоянием комфорта. Тем не менее оно всегда сопряжено с некоторым напряжением психических и физических механизмов регуляции. По своей сути это состояние противоречиво: с одной стороны, оно способствует самоактуализации, но с другой стороны, это состояние при дальнейшем своем развитии закономерно переходит в утомление.

*Утомление* – это состояние, характеризующееся временным снижением работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки. Это состояние возникает вследствие истощения внутренних ресурсов индивида и рассогласования в работе систем организма и личности, обеспечивающих деятельность. Одна из главных особенностей данного состояния заключается в том, что оно имеет различный уровень проявления. Например, оно может на физиологическом, психологическом и поведенченском уровнях. Так, на физиологическом уровне утомление проявляется в повышении инертности нервных процессов. На психологическом уровне при утомлении происходит снижение чувствительности. Кроме этого наблюдается нарушение таких психических процессов, как память, внимание и др. Также наблюдаются определенные сдвиги в эмоциональной и мотивационных сферах. На поведенческом уровне утомление выражается в снижении производительности труда, уменьшении скорости и точности выполняемых операций.

Характер проявления утомления зависит от вида нагрузки и времени ее воздействия. Например, нагрузка может быть информационной (в случаях решения интеллектуальных или перцептивных задач) и физической (в случае выполнения физической работы). Поэтому принято выделять интеллектуальное и физическое утомление. В зависимости от интенсивности и локализации нагрузок утомление может быть острым и хроническим. Как правило, утомление – это временное состояние, которое сопровождается субъективным ощущением усталости, выражающейся в чувстве вялости, слабости, ощущении физиологического дискомфорта, осознанием нарушений в протекании психических процессов, потерей интереса к работе и др. После более или менее продолжительного отдыха утомление проходит и восстанавливается оптимальное рабочее состояние. Однако в случаях, когда отдых был недостаточным, когда утомление становится систематическим, нагрузки растут, и уменьшить их не представляется возможным, могут возникнуть пограничные и патологические состояния. Эти состояния, как правило, не рассматриваются в рамках классификации ФС, поскольку представляют собой особый класс состояний человека.

Еще одним видом ФС является *стресс*, который характеризуется повышенной физиологической и психической активностью. Для этого состояния характерна крайняя неустойчивость. При благоприятных условиях оно может трансформироваться в оптимальное рабочее состояние, а при неблагоприятных условиях – в состояние нервно-эмоциональной напряженности, для которого характерно снижение как общей работоспособности, так и эффективности функционирования отдельных систем и органов, а также истощение энергетических ресурсов.

Следует отметить, что характеристика ФС является не единственным признаком, по которому осуществляется классификация состояний человеческого организма и психики. Другая классификация основывается на соответствии состояния организма человека норме. Если классификация ФС основывается на показателях работоспособности, напряжения регуляторных механизмов, то классификации по критерию «норма – патология» основывается на совершенно других принципах, а именно на принципах оценки состояния здоровья.

Существует большое количество определений самого понятия «здоровье». Так, при рассмотрении физиологических процессов это понятие обычно отождествляется с понятием «норма», которое означает отсутствие существенных отклонений от эталонных характеристик. Однако статистические вычисления показывают, что «абсолютно» здоровый индивид – это не правило, а исключение, а понятие нормы – строго индивидуальное. Между тем существует интервал параметров функционирования организма, при которых обеспечивается поддержание гомеостаза. Поэтому под нормой (здоровьем) подразумевают интервал, определяющийся теми границами изменчивости и устойчивости объектов и процессов, в которых они сохраняют свою качественную определенность. Таким образом, в естественнонаучном смысле норма отражает функциональный оптимум системы, но при этом индивидуальный оптимум не всегда соответствует среднестатистическим показателям.

Между тем состоянием организма, оцениваемое как болезнь, тоже имеет свои характеристики. И самое главное, что между нормой и патологией существует ряд состояний. Поэтому с точки зрения соответствия состояния человека норме можно выделить три основных типа состояний: норма, пограничное состояние, патология.

Среди этих трех классов состояний наиболее сложными являются пограничные состояния. Причем к данной категории могут быть отнесены состояния, вызванные как нарушением соматической, так и психической сферы. Понятие «психические пограничные состояния» главным образом используется для обозначения целой группы не резко выраженных нарушений, граничащих с состоянием здоровья и отделяющих его от собственно патологических психических проявлений.

Эта группа состояний не однородна по своему составу и качественным параметрам, характеризующим степень здоровья или нездоровья человека, поскольку переход от здоровья к болезни представляет собой качественное преобразование параметров организма. Существуют состояния, которые, с одной стороны, в большей степени соответствуют здоровью и лишь по ряду отдельных показателей выходят за пределы нормы. С другой стороны, существуют состояния, которые очень близки к патологии, но не могут рассматриваться в качестве болезни, так как в них отсутствует один или несколько существенных признаков наличия симптомокомплекса болезни.

Кроме этого существует целый ряд психологических явлений, которые выходят за пределы общепринятой нормы, но ни в коем случае не могут быть отнесены к патологии. Например, к данной группе явлений на полном основании могут быть отнесены акцентуации характера. Поскольку данный класс состояний занимает промежуточное положение между здоровьем и болезнью, то проблему пограничных состояний изучают как врачи-психиатры, так и психологи.

Главной особенностью пограничных психических состояний является не только то, что они располагаются между состоянием здоровья и болезни, но и то, что они непосредственно связаны с процессом адаптации. При рассмотрении проблемы адаптации человека выделяют психическую, физиологическую и социальную адаптацию. При этом психическая адаптация является наиболее значимым уровнем для обеспечения успешной адаптации человека в целом, поскольку механизмы адаптации прежде всего имеют психическую природу. По мнению известного психиатра Ю.А. Александровского, адаптированная психическая деятельность является важнейшим фактором, обеспечивающим человеку состояние здоровья. В том случае, когда уровень психической адаптации соответствует необходимому для активной жизнедеятельности, можно говорить о «норме».

Таким образом, одна из основных причин возникновения пограничных состояний заключается в нарушении психических механизмов регуляции состояний. Это происходит тогда, когда возникает несоответствие между имеющимися у человека социальными и биологическими возможностями переработки информации (имеется в виду ее количество и скорость переработки) и необходимостью осуществить переработку информации в конкретных условиях деятельности.

От пограничных психических состояний следует отличать так называемые пограничные психические расстройства, под которыми обычно подразумеваются различные формы психопатии (более двухсот наименований). Все они составляют предмет изучения психиатрии, так как в данном случае речь идет не о состояниях, граничащих с нормой и патологией, а о расстройствах, занимающих промежуточное положение между неврозами и психозами. Психолог же чаще всего на практике сталкивается с начальными проявлениями невротических нарушений, посттравматическими стрессовыми расстройствами, социально-стрессовыми и паническими состояниями.

Начальные проявления невротических расстройств составляют ту группу состояний человека, которую мы определили как пограничные психические состояния, когда болезни нет, но есть существенные нарушения в регуляции систем организма. Чаще всего для данного вида состояний характерно наличие повышенной утомляемости, раздражительности, эмоциональной напряженности и эмоциональной неустойчивости, нарушения ночного сна, головные боли, вегетативные дисфункции, психосоматические жалобы. Эти состояния обычно возникают на фоне относительно продолжительного эмоционального перенапряжения, непосредственно связанного как с индивидуально значимыми психотравмирующими обстоятельствами, так и с особенностями профессиональной деятельности. Как правило, подобные состояния формируются постепенно и носят сначала периодический характер. Однако со временем эти состояния появляются все чаще и чаще, а время, в течение которого они доминируют, с каждым разом увеличивается.

Необходимо подчеркнуть особую роль эмоций в формировании пограничных состояний. Дело в том, что и посттравматические стрессовые расстройства, возникающие в результате таких психотравмирующих ситуаций, как стихийные бедствия или технологические катастрофы, и стрессовые расстройства, вызванные коренным изменением социальных условий деятельности человека, появляются в эмоциональной сфере. Начав говорить об эмоциях и эмоциональной сфере, мы вплотную подошли к проблеме регуляции состояний человека и его поведения в целом. Это, вероятно, центральная проблема всей психологической науки. Она крайне сложна и противоречива. В настоящее время имеется огромное количество точек зрения на то, как осуществляется психическая регуляция состояний, поведения и деятельности в целом. Если постараться обобщить существующие точки зрения на данную проблему, то можно прийти к выводу о том, что система механизмов психической адаптации многокомпонентна и состоит из ряда подсистем, среди которых можно выделить следующие:

1. Подсистема социально-психологических контактов
2. Подсистема поиска, восприятия и переработки информации
3. Подсистема обеспечения бодрствования и сна
4. Подсистема эмоционального реагирования
5. Подсистема эндокринно-гуморальной регуляции

и др.

Вполне очевидно, что все эти подсистемы могут быть отнесены к одному из двух уровней – физиологическому или психическому, а адаптация будет протекать нормально, пока требования внешней среды не достигнут определенного адаптационного барьера.

Адаптационный барьер – это условная граница параметров внешней среды, в том числе и социальной, за которым адекватная адаптация невозможна. Характеристики адаптационного барьера строго индивидуальны. По мнению Александровского, они зависят как от биологических факторов среды и конституционального типа человека, так и от социальных факторов и индивидуально-психологических особенностей личности, определяющих адаптационные возможности. К таким личностным образованиям мы относим самооценку личности, систему ее ценностей и др. Следовательно, мы должны сделать вывод о том, что успешность адаптации определяется нормальным функционированием систем физиологического и психического уровня. Однако эти системы не могут функционировать, не соприкасаясь друг с другом. Вполне вероятно, что существует компонент, который обеспечивает взаимосвязь этих двух уровней и обеспечивает нормальную деятельность человека. Мы также должны предположить, что этот компонент должен иметь двойственную природу: с одной стороны – психическую, с другой – физиологическую. Таким компонентом в системе регуляции процесса адаптации выступают эмоции.

**1.2 Понятие об адаптации человека**

Понятие «адаптация» – одно из ключевых в научном исследовании живого организма, поскольку именно механизмы адаптации, выработанные в результате эволюции, обеспечивают возможность организма существовать в постоянно меняющихся условиях среды. Адаптация – динамический процесс, благодаря которому подвижные системы живых организмов, не смотря на изменчивость условий, поддерживают устойчивость, необходимую для существования, развития и продолжения рода.

Одним из первых, кто стал изучать проблему функционирования живого организма как целостной системы, был французский физиолог К. Бернар. Он выдвинул гипотезу о том, что любой живой организм, в том числе и человеческий, существует, так как обладает возможностью постоянно сохранять благоприятные для своего существования параметры внутренней среды организма, а это, в свою очередь, происходит потому, что все системы и протекающие в организме процессы находятся в равновесном состоянии. До тех пор, пока это равновесие сохраняется, организм живет и действует. Таким образом, постоянство внутренней среды, по мнению Бернара, – это условие свободной жизни. Позднее идея Бернара о постоянстве внутренней среды была поддержана и развита американским физиологом У. Кэнноном, который назвал это свойство гомеостазом.

Гомеостаз – это подвижное равновесное состояние какой-либо системы, сохраняемое путем ее противодействия, нарушающим это равновесие внутренним и внешним факторам. Одним из центральных моментов учения о гомеостазе является представление о том, что всякая система стремится к сохранению своей стабильности. По мнению Кэннона, получая сигналы об угрожающих системе изменениях, организм включает устройства, продолжающие работать до тех пор, пока не удастся возвратить ее равновесное состояние. Если же нарушить равновесие процессов и систем организма, то параметры внутренней среды нарушаются, живой организм начинает болеть. Причем болезненное состояние будет сохраняться на протяжении всего времени восстановления параметров, обеспечивающих нормальное функционирование организма. Если же необходимых для сохранения равновесия прежних параметров достичь не удается, то организм может попытаться достичь равновесия при других, измененных параметрах. В этом случае общее состояние организма может отличаться от нормального. Очень часто проявлением такого равновесия является хроническое заболевание.

Однако жизнедеятельность организма обеспечивается не только за счет стремления к внутреннему равновесию, но и за счет постоянного учета факторов, воздействующих на организм извне. Дело в том, что любой живой организм существует в определенной среде. Он не может существовать вне среды, поскольку вынужден постоянно получать из внешней среды необходимые для жизни компоненты (например, кислород). Полная изоляция живого организма от внешней среды равносильна его гибели. Поэтому живой организм, стремясь к достижению внутреннего равновесия должен одновременно приспосабливаться к условиям среды, в которой он находится.

Благодаря процессу адаптации достигается сохранение гомеостаза при взаимодействии организма и среды, поэтому адаптация включает в себя не только оптимизацию функционирования организма, но и поддержание сбалансированности в системе «организм – среда».

Процесс адаптации реализуется всякий раз, когда в системе «организм – среда» возникают значительные изменения, и обеспечивает формирование нового гомеостатического состояния, которое позволяет достигнуть максимальной эффективности физиологических функций и поведенческих реакций. Поскольку организм и среда находятся не в статическом, а в динамическом равновесии, их соотношение меняется постоянно, также постоянно осуществляется и процесс адаптации.

Современное представление об адаптации основывается на работах И.П. Павлова, И.М. Сеченова, П.К. Анохина, Г. Селье и др. Несмотря на наличие многочисленных определений феномена адаптации, объективно существует несколько основных ее проявлений, которые позволяют утверждать, что адаптация – это во-первых, свойство организма, во-вторых, процесс приспособления к изменяющимся условиям среды, в-третьих, результат взаимодействия в системе «человек – среда», в-четвертых, цель, к которой стремится организм.

Анализ современной литературы позволяет говорить о трех основных направлениях исследований, наиболее тесно связанных с проблемой адаптации. [5]

К первому относятся преимущественно клинико-психологические исследования, предметом которых является воздействие стрессогенных событий на психосоматическое состояние субъекта. Основной целью здесь является наиболее полное описание симптомов расстройства и их оперативное купирование. Эти работы отличаются выраженной прикладной направленностью и, как правило, включают обобщения богатых эмпирических данных в более или менее стройную концепцию. Отсюда – весьма ограниченный потенциал клинико-психологических исследований, которые не позволяют выделить существенные моменты феномена адаптации в психологическом смысле. Данное направление практически не учитывает контекст конкретной деятельности субъекта, которая является мощным потенциалом адаптации.

Второе направление исследований адаптации представлено в основном работами физиологов и гигиенистов, которые изучают реакцию отдельного организма (систем организма) на рабочую нагрузку, либо на неблагоприятные условия деятельности (шум, гипоксия и др.) Адаптация в этих работах понимается как процесс перестройки разных функций организма, направленный на поддержание внутреннего гомеостаза. Преимуществом этого подхода является попытка исследования процесса адаптации с помощью объективных методов (электрофизиологические, биохимические и др.) Несомненным прогрессом можно считать описание стадий адаптации к усложненным условиям деятельности и описание физиологических механизмов, лежащих в основе этих стадий. Однако при анализе стрессогенных ситуаций, которые отличаются комплексным воздействием на человека (а именно это происходит в большинстве случаев в реальной жизни) физиологически ориентированные модели показывают свою ограниченность. Не смотря на попытки включения в эти модели психологических компонентов, оперирование понятиями когнитивных процессов личности, мотивации, воли и др., психологические механизмы адаптации практически не анализируются. Субъект труда, представляется как совокупность функций (порой очень сложных), отвечающих за выполнение данной деятельности, динамика изменения которых при этом остается полностью детерминированной внешними воздействиями. При этом недооценивается активность самого субъекта по перестройке собственных систем регуляции (в том числе на уровне физиологических механизмов), которая составляет ключевое звено процесса адаптации и во многом определяет ее эффективность.

Комплексное изучение психических и функциональных состояний, которое относится к третьему направлению исследований адаптации, в значительной степени восполнило недостаток психологического анализа обсуждаемого феномена. Авторы, опирающиеся в своих исследованиях на традиции психологии труда, стремятся выдвинуть на первый план активность субъекта труда и исходят из вторичности физиологических изменений ФС по отношению к мотивам и целям в процессе адаптации. Последнее отражается в методическом инструментарии исследований, когда объективные электрофизиологические показатели (частота пульса, дыхание, ЭЭГ и др.) дополняются данными субъективной оценки, а так же анализом ряда личностных характеристик и их связи с продуктивностью деятельности. Однако, наряду с определенными успехами возникли трудности в интерпретации взаимосвязей разнообразных показателей.

Начиная с работ Бернара, адаптация рассматривается как совокупность динамических образований, как соотношение между неравновесными системами. Таким образом, в основе представления об адаптации лежит системный подход, который предполагает рассмотрение «субсистем» и «метасистем» несоответствий, которые существуют изолированно друг от друга. Противоречия, созревающие внутри системы, являются своеобразным ответом на давление «извне», и, наоборот, внутренние противоречия инициируют перестройку внешних связей системы, выводящую ее на новое место в контексте более широкой системы и тем самым, на новый виток развития. Так, если мы говорим об адаптации к деятельности в особых условиях, то основным противоречием может являться, например, как несоответствие требований деятельности возможностям и состоянию субъекта, так и несоответствие деятельности субъекта требованиям социума. Структура и динамика адаптации при разрушении первого, либо второго противоречия будет, очевидно, различной.

Отсюда вытекает необходимость изучения адаптации как «открытой» системы, для которой характерно состояние подвижного равновесия, сохраняющее постоянство структур лишь в процессе непрерывного обмена и движения всех компонентов системы: в отличие от состояния равновесия закрытых системах, полностью детерминированного начальными условиями, открытая система может достигать состояния, которое не зависит от ее исходных условий и определяется исключительно параметрами самой системы. Уравновешивание за счет приобретения новых системных качеств является, т. о., основным результатом адаптации.

Предполагается, что в нормальных условиях деятельности система, вследствие большого объема ресурсов, которыми располагает субъект, обладает большой «степенью свободы». Регулятивные воздействия в пределах каждого из структурных компонентов системы достаточны для эффективного выполнения деятельности и обеспечивают оптимальное психическое состояние человека. Связи между компонентами многообразны и относительно слабы, что обеспечивает смену способов регуляции и их высокую вариативность. Преодоление возмущающих воздействий может происходить автоматически, без участия сознания и выражаться, например, в физиологических реакциях, спонтанном изменении поведения и др.

В стрессогенных условиях связи между структурными компонентами, обеспечивающими регуляцию, становятся более жесткими, диапазон регуляции сужается. Деятельность субъекта почти полностью определяется прошлым опытом и типичным для него способом реагирования на данный класс ситуаций. Есть основания полагать, что для этой стадии характерны стереотипизация и, одновременно, регрессия поведения, эмоций и мысленных процессов. Процесс регуляции также как и в нормальных условиях, протекают преимущественно автоматически, однако, при осознании субъектом стрессогенной ситуации как фактора, влияющего на деятельность.

Достаточно продолжительное и/или интенсивное воздействие стрессогенной ситуации на человека приводит к тому, что адаптационные стереотипы оказываются не в состоянии обеспечить полноценную регуляцию. Если они не претерпевают существенных изменений, структура постепенно деградирует: в этом случае принято говорить о *дезадаптации*. Если же в структуре появляются новые связи между компонентами, отличные от тех, которые существовали на предыдущих этапах, если эти взаимосвязи опосредованы единым фактором, если в результате структура приходит в состояние динамического равновесия, можно констатировать формирование *адаптации как системы.* Однако, формирование новых взаимосвязей между компонентами – механизмами регуляции разног типа – само по себе не обеспечивает устойчивости системы: это происходит только при наличии цели, которую субъект соотносит со своими мотивационно-потребностными состояниями. Т. о., сформировавшаяся система адаптации содержит четыре компонента: [5]

1. **Активационный компонент** с организационными и функциональными затратами, направленными на достижение значимых для субъекта целей, – с одной стороны, и компенсацию факторов, препятствующих достижению данных целей, – с другой. Здесь мы имеем дело с механизмами активации, преобразования и распределения активационно-энергетических ресурсов субъекта, которые зависят от индивидуально-генетических свойств нервного процесса как основы, «материального субстрата» любой активности.

2. **Когнитивный компонент,** основу которого составляют перестройки когнитивных процессов, направленные на выработку наиболее эффективных способов переработки информации, без которых эффективная адаптация невозможна.

3. **Эмоциональный компонент** определяется динамикой эмоциональных переживаний, являющихся субъективным индикатором эффективности процесса адаптации, которые в экстремальных условиях способны приобретать доминирующее значение.

4. **Мотивационно-волевой процесс** обеспечивает координацию всех остальных компонентов в направлении реализации значимых для субъекта целей, и тем самым, придают процессу адаптации устойчивость и непрерывность.

Формирование адаптации как новой системы регуляции деятельности и поведения человека начинается с того момента, когда локализована причина не позволяющая субъекту выполнять деятельность привычным способом. Можно выделить четыре типа проблем, которые «созревают» внутри каждого из названных компонентов адаптации.

**Проблемы, связанные с ресурсным обеспечением деятельности** выражаются прежде всего, в понижении (или повышении) уровня активности. Следует при этом различать неспецифической (тонической) и специфической (фазической) активности, которые чувствительны к разным классам стрессогенных факторов. На процессы неспецифической активности негативно влияют, например, непривычное для работы время суток, недосыпание, непривычный режим труда и отдыха и др. Система специфической активности подвержена влиянию неблагоприятных факторов, связанных с самой деятельностью, таких как внезапное ухудшение состояния субъекта, внезапный отказ технического средства, нарушение режима поступления информации и др. В нормальных условиях обе системы ресурсного обеспечения работают по принципу компенсации: снижение уровня тонической активности или наоборот. В условиях, требующих адаптации, типичным механизмом преодоления ресурсного дефицита является произвольная регуляция уровня усилий, который оказывает влияние преимущественно на систему фазической активности. Произвольная регуляция уровня бодрствования (уровня тонической активности), напротив, оказывается более сложной и доступна только людям, обученным специальным медитативным техникам. Как показывают исследования, это оказывается возможным только тогда, когда субъект практически уходит от выполнения профессиональной деятельности и все свои усилия направляет на регуляцию собственного состояния.

**Проблемы когнитивного дефицита** наступают тогда, когда субъект оказывается не в состоянии перерабатывать информацию привычными способами. В условиях действия ряда стрессогенных факторов (например, депривация сна) когнитивный дефицит тесно связан с нарушением ресурсного обеспечения. Показано, что в условиях многосуточной депривации сна, сенсорно-перцептивный механизм обнаружения слабого сигнала практически не страдает: снижение продуктивности обнаружения сигнала на поведенческом уровне обусловлено преимущественно ресурсным дефицитом. Следовательно, снижение эффективности может быть преодолено путем восстановления оптимального уровня бодрствования. Однако, если речь идет о переработке сложной информации, от субъекта требуется не только восполнение ресурсного дефицита, но и выработка новых когнитивных стратегий. Характер стратегий во многом зависит от потребностно-мотивационной сферы субъекта: его потребности и цели определяют средства, которые он выбирает для достижения целей.

**Проблемы**, вызванные нарушением **эмоциональной регуляции** (дефицит позитивных эмоций, одержимость негативными эмоциями, гиперэмоциональность), характерны прежде всего для ситуаций неуспеха в ходе профессиональной деятельности, повышения энергозатрат, выхода ситуации из-под контроля и т. п. Как следствие проблем, связанных с ресурсным и когнитивным обеспечением, могут также возникнуть эмоциональные проблемы, отражающие выход состояния субъекта за пределы допустимого или неадекватность используемых стратегий переработки информации. Преодоление проблем этого класса может иди как по пути воздействия со стороны мотивационно-волевой сферы на источники, которые вызывают эти проблемы (например, снижение затрат ресурсов, выработка оптимальных когнитивных стратегий), так и через прямое воздействие на эмоциональную сферу (например, изменение интенсивности отдельных мотивов, степени их конкретизации в целях, их иерархии и др.).

Три класса адаптационных проблем, перечисленных выше, могут в известной степени разрешены благодаря влияниям мотивационно-волевой сферы. С другой стороны, они оказывают на нее обратное влияние, изменяя мотивы и цели субъекта, перестраивая привычные способы волевой регуляции. Поэтому **проблемы, вызванные нарушением мотивационно-волевой регуляции**, являются проблемами адекватности мотивационно-волевой субсистемы, которая управляет ходом адаптации. Эта проблема может быть локальной, когда речь идет не столько о самой субсистеме, сколько об адекватности ее связей с другими субсистемами. Так, проблема эмоционального дефицита, которая прочно связана с неудачей в процессе деятельности, будет в значительной степени разрешена, если внимание субъекта будет переключено на связь неудачи со снижением уровня активности. Очевидно, что ослабление связи «когнитивный дефицит – эмоциональный дефицит» и усиление связи «ресурсный дефицит – эмоциональный дефицит» более продуктивно в плане последующей коррекции проблемы негативного эмоционального переживания. Подобное разрешение проблем на уровне перестройки связей мотивационно-волевой сферы с остальными субсистемами осуществляется без изменений ее внутренней структуры. Однако, при крайне неблагоприятных условиях деятельности может встать глобальная проблема «адекватности» механизма, управляющего ходом адаптации. Если это происходит, то для успешной адаптации субъект вынужден пересмотреть собственные тактические и стратегические установки, привычные способы удовлетворения потребностей, модифицировать или изменить связи «мотив – цель», отказаться от типичного стиля переработки эмоциональной информации (прежде всего, негативной), находить дополнительные стимулы, усиливающие ранее латентные мотивы и, напротив, ослаблять стимулы, которые были привычными регуляторами деятельности.

Анализ основных классов проблем, связанных с адаптацией, показал их тесную связь друг с другом. Мы отмечаем также особую роль мотивационно-волевой сферы как источника решения проблем, возникающих в области ресурсного обеспечения, когнитивных стратегий, а также эмоциональной сферы.

Поскольку адаптация является свойством любого живого организма, данное свойство присуще и человеку. Однако человек – это не просто живой организм, а прежде всего биосоциальное система и элемент социальной макросистемы. Человек не может жить, не соприкасаясь со средой, но его главным отличием по сравнению с другими представителями животного мира является то, что он не может существовать, не соприкасаясь не только с физической, но и с социальной средой, поскольку человеческие качества и свойства конкретный индивид приобретает, только находясь в социуме. Поэтому при рассмотрении проблемы адаптации человека принято выделять три функциональных уровня: физиологический, психологический и социальный, при этом говорят о физиологической, психической и социальной адаптации, а иногда к этому добавляют психофизиологическую и социально-психологическую адаптацию. В этом ряду психологическая адаптация играет важную роль, в значительной мере оказывая значительное влияние на адаптационные процессы, осуществляемые на иных уровнях. Более того, существуют определенные физиологические и психические механизмы, обеспечивающие процесс адаптации на этих уровнях. Выделенные нами три уровня адаптации взаимосвязаны между собой самым тесным образом, оказывают друг на друга непосредственное влияние и определяют интегральную характеристику общего уровня функционирования всех систем организма. Эта интегральная характеристика представляет собой весьма динамичное образование, которое принято называть ФС организма.

У человека в процессе поддержания адекватных отношений в системе индивидуум – среда, в ходе которого может видоизменится и внутренне состояние человека, и параметры среды, психическая адаптация, по-видимому, играет решающую роль.

Существуют различные подходы к понятию «психическая адаптация». Ее рассматривают как результат деятельности целостной самоуправляемой системы, которая обеспечивает деятельность человека на уровне «оперативного покоя», позволяя ему не только наиболее оптимально противостоять различным природным и социальным факторам, но и активно и целенаправленно воздействовать на них. Это определение справедливо подчеркивает системную организацию психической адаптации и важную роль целенаправленной активности. В то же время важно указать на то, что обусловливает эту направленность и какого рода результат можно считать оптимальным. Последний аспект подразумевается, если психическая адаптация (т. е. адаптация на уровне психических функций в их интегральной связи) расценивают процесс, в результате которого ответная реакция на средовые изменения осуществляется с включением ранее приобретенного опыта. Т. о. Происходят мотивационно обусловленная дифференциация реакций: изменения, служащие необходимой цели, усиливаются, а препятствующие – ослабляются. Однако и в этом случае остается неясным, что делает цель необходимой. К тому же такое понимание не учитывает, что процесс психической адаптации предполагает воздействие не только субъекта на среду, но и среды на человека, в результате чего могут изменяться и цели.

Отмеченная выше связь между процессом адаптации и гомеостазом, а так же то обстоятельство, что психический гомеостаз может оцениваться как состояние, в котором удовлетворяется вся система первичных и приобретенных потребностей, дают основание полагать, что определение «психическая адаптация» должно включать в себя понятие «потребность». Максимально возможное удовлетворение актуальных потребностей является, т. о., важным критерием эффективности адаптационного процесса. Однако, поскольку в результате этого должна быть достигнута оптимизация системы «человек – среда», удовлетворение потребностей свидетельствует об адаптации только в том случае, если оно осуществляется с учетом особенностей среды и соответственно не ведет к новому нарушению сбалансированности данной системы. При этом устранение рассогласования между актуальной потребностью и возможностью реализации поведения, обеспечивающего удовлетворение этой потребности, возможно в результате изменения и среды, и потребностей индивида. И наконец, психическую адаптацию нельзя считать эффективной, если чрезмерное напряжение адаптационных механизмов приводит к нарушению нормального функционирования организма, к нарушению физического (психического) здоровья.

Следовательно, психическая адаптация можно определять как процесс установления оптимального соотношения личности и окружающей среды в ходе осуществления свойственной человеку деятельности, которая позволяет удовлетворить актуальные потребности и реализовать связанные с ними значимые цели (при сохранении психического и физического здоровья), обеспечивая в то же время соответствие психической деятельности человека, его поведения требованиям среды.

Исследование психической адаптации требует рассмотрения ее функций в общем адаптационном процессе. Поскольку всякая адаптация представляет собой процесс построения оптимальных соотношений между организмом и средой, определение психической адаптации предполагает ответ на вопрос о том, какие именно соотношения между человеком и средой зависят преимущественно от психической адаптации и каким образом изменения психической адаптации влияют на гомеостатические системы организма. Поиски ответа на эти вопросы заставляют рассматривать нас адаптацию как сложный процесс, который наряду с собственно психической адаптацией (т.е. поддержанием психического гомеостаза) включает в себя еще два аспекта: оптимизацию постоянного взаимодействия индивида с окружением и установление адекватного соотношения между психическими и физиологическими характеристиками, выражающееся в формировании определенных и относительно стабильных психофизиологических (психовегетативных, психогуморальных и психомоторных) соотношений. Важность последнего аспекта в адаптационных процессах послужила причиной его разработки и вынесения термина «психофизиологическая адаптация».

Комплексное исследование всех аспектов психической адаптации предполагает изучение психической сферы, микросоциальных взаимодействий, функционирования церебральных механизмов и связанных с ними вегетативно-гуморальных характеристик. При этом рассмотрение психической сферы и микросоциального взаимодействия, как и физиологических характеристик, требует использования стандартных методов исследования для получения объективных данных, не зависящих от того, состояние и поведение индивида описывается им самим, окружающими или клинически классифицируется. Такие методы должны допускать количественную оценку и статистический контроль результатов, обеспечивать сопоставимость исследований различных групп, что позволяет использовать эти результаты для проверки тех или иных гипотез.

**1.3 Адаптация и тревога**

Источниками тревоги могут быть любые нарушения сбалансированности системы человек – среда при недостаточности психических или физических ресурсов индивида для удовлетворения своих потребностей; опасения, связанные с вероятной неспособностью реализовать значимые устремления в будущем.

Тревога – результат возникновения или ожидания фрустрации; неопределенная угроза, характер и время возникновения которой не поддается предсказанию. [Березин, 1967] Включение психологической переменной угрозы [Lazarus, 1970], ощущение которой представляет собой центральный элемент тревоги и обусловливает ее биологическое значение как сигнала неблагоприятности и опасности.

Тревога иногда рассматривается как форма адаптации организма в условиях острого или хронического стресса. [Панин, Соклов, 1981] Тревога скорее является сигналом, свидетельствующем о нарушении и активирующим адаптационный механизм. Тревога может играть охранную или мотивационную роль, сопутствующую различной боли. Возникновение тревоги: усиление поведенческой активности, изменение характера поведения или включение механизмов интрапсихической адаптации.

Важность мотивационной роли тревоги позволяет рассматривать тревогу как основу ряда вторичных мотиваций, а редукцию тревоги – как мощное подкрепление. [Appley, 1972] Тревога стимулирует активность и способствует разрушению недостатков адаптационных поведенческих стереотипов, замещению их более адекватными формами поведения. В отличие от боли тревога – сигнал опасности, которая еще не реализована. Прогнозирование этой опасности носит вероятностный характер: ситуативные, личностные факторы, особенности трансакций системы человек – среда. Причем личностные факторы могут иметь большее значение, чем ситуативные: интенсивность тревоги в большей степени отражает индивидуальные особенности субъекта, чем реальное значение угрозы.

В своих работах З. Фрейд описал психологическое и психопатологическое значение тревоги говорил о том, что тревога – ствол общей невротической организации.

Тревога ответственна за большую часть расстройств, в которых проявляются психопатологические нарушения. Тревога-либо основное слагаемое различных психопатологических синдромов, либо базис, на котором формируется психопатологическое или психосоматическое проявление.

Существует множество точек зрения на различные аспекты тревоги: различия между тревогой и страхом, проблема нормальной и патологической тревоги. Нет единой точки зрения также на то, является ли тревога единичным явлением или совокупностью явлений.

Так, К. Ясперс считает: тревога и страх различаются тем, что тревога ощущается вне связи с конкретным стимулом, а страх всегда соотносится с определенным объектом. Существует также мнение, что тревога возникает при угрозе целостности личности, а страх при угрозе физического существования. Некоторые авторы вообще склоны признавать тревогу лишь как менее определенный и выраженный страх.

При разграничении нормальной и патологической тревоги указывают на то, что тревога – феномен психопатологии, страх же – нормальное или патологическое явление в зависимости от структуры состояния, в котором его наблюдают.

Существует подразделение тревоги на нормальную, невротическую, психотическую, но все же тревогу расценивают и как единое по сути явление, которое может приобретать патологический характер при неадекватном усилении тревоги, ее генерализации или смещении тревожных реакций к специфическим стимулам.

Наиболее адекватна для изучения тревоги клиническая модель: изучаются гипоталамические нарушения (тревогу в этом случае можно четко соотнести с включением конкретных физиологических механизмов и изменением функционирования определенных структур; миниманизация различий, связанных с генезом состояния, ролью ситуационных воздействий и личностных предрасположеннностей). Клиническое обоснование выбора этой модели:

А. при данных расстройствах (психопатологические гипоталамические поражения, особенности вегетативно – гуморального регулирования и закономерности действия психотропных средств) нарушения физиологической адаптации (вегетативно-гуморальные сдвиги) закономерно сочетаются с нарушениями психической адаптации (пограничная психопатологическая симптоматика).

Тревога в начальных этапах рассматриваемых нарушений выступает как относительно изолированный феномен, но в дальнейшем – как составная часть или основа для формирования пограничных психопатологических синдромов, что дает возможность клинического изучения указанных трансформаций.;

Б. Гипоталамус – центр, координирующий вегетативные, гуморальные и моторные механизмы обеспечения психической деятельности, играет важную роль в системе, формирующей поведение.

Экспериментальное основание данной модели дают классические данные, свидетельствующие о роли гипоталамических структур в системе формирования мотивационных и эмоциональных аспектов поведения. Гипоталамус, представляющий собой достаточно высокий уровень интегративной деятельности мозга, имеет столь важное значение в организации эмоционального поведения, что в нем практически нет зон, раздражение которых вызывало бы вегетативные эффекты без параллельного возникновения эмоциональных реакций, с чем может быть связана особая роль гипоталамуса среди лимбических структур, контролирующих тревогу и страх. Эта особая роль гипоталамуса объясняется также тем, что структуры других уровней мозга, включающиеся в эмоциональное возбуждение, находятся в морфологической и функциональной зависимости от эмоциогенных зон гипоталамуса. Гипоталамические нарушения естественно моделируют различные варианты формирования психофизиологических соотношений, позволяющие исследовать особенности психофизиологической адаптации.

Для решения вопроса о возможности оценки тревоги как единого функционального явления, имеющего различные феномелогические выражения, представляют интерес данные о смене таких явлений при раздражении тех гипоталамических структур, воздействие на которые вызывает у животных реакцию страха. Раздражение зон избегания в гипоталамусе нарастающим током позволило выделить три порога реакций: появление настороженности; выраженные реакции страха и стремления к бегству; реакция паники, невозможность целесообразного поведения. То обстоятельство, что описанное развитие аффективных реакций в ряду настороженность – страх – паника отмечалось при стимуляции одной и той же зоны гипоталамуса при неизменном характере раздражителя только в силу изменения интенсивности воздействия, свидетельствует в пользу рассмотрения этих реакций как единого явления. Однако феномелогическое выражение его меняется в зависимости от выраженности. В то же время условия физиологического эксперимента не позволяет дифференцировать тревогу и страх и достаточно адекватно моделировать сложные психологические и психопатологические явления.

Исследование феномелогической тревоги и ее динамики при гипоталамических нарушениях у человека (клинический аналог экспериментальной модели) представляет возможность детально проанализировать характер и динамику наблюдающихся аффективных состояний. Это позволило сформулировать предположения о существовании тревожного ряда, который оказывается неспецифичным для гипоталамических расстройств и представляет собой существенный элемент процесса психической адаптации. Тревожный ряд включает несколько аффективных феноменов, закономерно сменяющих друг друга по мере возникновения и нарастания тревоги. [5]

*Ощущение внутренней напряженности.* Наименьшая интенсивность напряжения, настороженность, при достаточно выраженном тягостном душевном дискомфорте. Это ощущение не имеет оттенка угрозы, а служит сигналом вероятного приближения более тяжелых тревожных явлений. Именно этот уровень имеет наибольше адаптационное значение, поскольку ощущение внутренней напряженности способствует интенсификации и модификации активности, включению механизмов интрапсихической адаптации и при этом может не сопровождаться нарушениями интеграции поведения.

*Гиперстезические реакции.* При нарастании тревоги они сменяют ощущение внутренней напряженности или присоединяются к нему. Ранее нейтральные стимулы приобретают значимость, привлекаю внимание, а при большой их выраженности придают таким стимулам отрицательную эмоциональную окрашенность, что может лежать в основе недифференцированного реагирования, описанного, в частности, раздражительность. Повышение значимости ранее нейтральных воздействий может сопровождаться ощущением усилия их интенсивности, но основная отличительная черта – нарушение дифференцировки значимых и незначимых стимулов, ведущее к неадекватным по направленности и по силе поведенческим реакциям. Может быть связан с этими реакциями описанный П.В. Симоновым, переход от поведения, тонко специализированного, к реагированию по типу доминанты Ухтомского, в результате которого множество событий внешней среды становятся значимыми для субъекта. Уменьшение избирательности реагирования, вызванное сглаживанием между нейтральными и значимыми восприятиями, между сигналом и фоном, биологически целесообразно в случаях недостаточно структурированных о потенциально опасных ситуаций, ибо обеспечивает необходимую генерализацию бдительности. Однако усиление реакций на объективно незначимые стимулы и эмоционально отрицательно окрашенные нейтральные воздействия любой модальности еще более уменьшают структурированность ситуации и усиливает тревогу, способствуя появлению ощущения неопределенной угрозы.

*Собственно тревога.* Центральный элемент, который проявляется ощущением неопределенной угрозы, чувством неясной опасности (свободно плавающая тревога). Характерный признак тревоги – невозможность определить характер угрозы и предсказать время ее возникновения. Неосознаваемые причины, вызывающие тревогу: отсутствие или бедность информации, позволяющей в полной мере проанализировать ситуацию; неадекватность логической переработки информации; неосознаваемость факторов, вызывающих тревогу в результате включения психологической защиты.

*Страх.* Неосознавание причин тревоги, отсутствие связи ее с определенным объектом, невозможность конкретизировать ощущаемую угрозу делают невозможным и какую-либо деятельность, предотвращающую или устраняющую угрозу. Психологическая неприемлемость такой ситуации вызывает смещение требований к тем или иным объектам. В результате неопределенная угроза конкретизируется. Опасность связывается с вероятностью наступления конкретных обстоятельств, с ожиданием соприкосновения с объектами, которые расцениваются как угрожающие. Такая конкретизация тревоги – страх. Хотя объект, с которым связывается страх, не обязательно имеет отношение к действительным причинам тревоги, конкретизация тревоги создает у субъекта представление о том, что угроза может быть устранена с помощью определенных действий. Такое представление не зависит от соответствия объекта, вызывающего страх, и реальных причин тревоги. Для его формирования необходимо только ощущение связи угрозы с конкретной ситуацией.

*Ощущение неотвратимости надвигающейся катастрофы.* Нарастание интенсивности тревожных расстройств приводит субъекта к представлению о невозможности избежать угрозы, даже если она связывается с конкретным объектом, с определенной ситуацией. Так, страх перед возможностью возникновения тяжелого соматического заболевания пи появлении ощущения неотвратимости надвигающейся катастрофы сменяется ужасом перед неминуемой смертью. Возможность возникновения ощущения неотвратимости надвигающейся катастрофы зависит только от интенсивности тревоги, а не от фабулы предшествующего страха. При нарастании интенсивности тревоги это ощущение может возникнуть на базе любого страха, фабула которого свидетельствует о возможности катастрофы. Неотвратимой может представится даже неопределенная угроза. В этом случае развитие тревожных расстройств достигает степени неотвратимости надвигающейся катастрофы, минуя стадию страха.

*Тревожно-боязливое возбуждение.* Потребность в двигательной разрядке при ощущении неотвратимости надвигающейся катастрофы, панические поиски помощи проявляются в тревожно-боязливом возбуждении, наиболее выраженном из расстройств тревожного ряда. Вызываемая тревогой дезорганизация поведения достигает максимума и возможность целенаправленной деятельности исчезает.

Соответственно тревожный ряд в порядке нарастающей тяжести включает в себя следующие явления: ощущение внутренней напряженности, гиперстезические реакции, собственно тревогу, страх, ощущение неотвратимости надвигающейся катастрофы, тревожно-боязливое возбуждение.

При пароксизмальном нарастании тревоги все указанные явления можно наблюдать в течение одного пароксизма. В других случаях их смена происходит постепенно, а при относительно стабильных состояниях каждый из элементов тревожного ряда отмечается в течение продолжительного времени. Между стабильностью состояния и выраженностью тревожных расстройств существует обратная зависимость. От выраженности тревоги и интенсивности ее нарастания зависит полнота представленности элементов тревожного ряда.

Рассмотрение тревоги на модели гипоталамических поражений дает возможность не только оценить феноменологического проявления тревоги как единого психологического механизма, но и проследить влияние его на организацию психофизиологических соотношений. Именно при изучении тревоги исследование физиологических коррелятов используется наиболее широко. Выбор физиологических характеристик при изучении тревоги определяется ее местом в механизмах организации эмоциональных структур.

**2. Психологический стресс**

**2.1 Понятие психологического стресса**

Термин «стресс» (от английского stress – давление, напряжение) заимствован из техники, где это слово используется для обозначения внешней силы, приложенной к физическому объекту и вызывающей его напряженность, то есть временное или постоянное изменение структуры объекта. В физиологии, психологии, медицине этот термин применяется для обозначения обширного круга состояний человека, возникающих в ответ на разнообразные экстремальные воздействия. Первоначально понятие стресса возникло в физиологии для обозначения неспецифической реакции организма («общего адаптационного синдрома») в ответ на любое неблагоприятное воздействие (Г. Селье). Позднее стало использоваться для описания состояний индивида в экстремальных условиях на физиологическом, биохимическом, психологическом, поведенческом уровнях.

В современной научной литературе термин «стресс» используется по крайней мере в трех значениях. Во-первых, понятие стресс может определятся как любые внешние стимулы или события, которые вызывают у человека напряжение или возбуждение. В настоящее время в этом значении чаще употребляются термины «стрессор», «стресс-фактор». Во-вторых, стресс может относится к субъективной реакции и в этом значении он отражает внутреннее психическое состояние напряжения и возбуждения это состояние интерпретируется как эмоции, оборонительные реакции и процессы преодоления, происходящие в самом человеке. Такие процессы могут содействовать развитию и совершенствованию функциональных систем, а также вызывать психическое напряжение. Наконец, в-третьих, стресс может быть физической реакцией организма на предъявляемое требование или вредное воздействие. Именно в этом смысле и Кэннон и Селье употребляли этот термин. Функцией этих физиологических реакций, вероятно, является поддержание поведенческих действий и психических процессов по определению этого состояния.

В связи с отсутствием общей теории стресса нет общепринятого его определения. Р. Лазарус также отмечал, что различные представления о сущности стресса, его теории и модели во многом противоречат друг другу.

Для пояснения понятия стресса Лазарус сформулировал два основных положения. Во-первых, терминологическую путаницу и противоречия в определении понятия «стресс» можно будет устранить, ели при анализе психологического стресса учитывать не только внешние наблюдаемые стрессовые стимулы и реакции, но и некоторые, связанные со стрессом, психологические процессы – например, процесс оценки угрозы. Во-вторых, стрессовая реакция может быть понята только с учетом защитных процессов, порождаемых угрозой, – физиологические и поведенческие системы реакций на угрозу связаны с внутренней психологической структурой личности, ее ролью в стремлении субъекта справиться с этой угрозой. Характер стрессовой реакции причинно связан с психологической структурой личности, взаимодействующий с внешней ситуацией посредством процессов оценки и самозащиты.

Следствием неоднозначности трактовки понятия «стресс», отягощенности его медико-биологическими и односторонним психологическими представлениями явилось то, что некоторые отечественные авторы этому понятию предпочитают другое понятие – «психическая напряженность».

Психологический стресс как особое психическое состояние является своеобразной формой отражения субъектом сложной, экстремальной ситуации, в которой он находится. Специфика психического отражения обусловливается процессами деятельности, особенности которых (их субъективная значимость, интенсивность, длительность протекания и т. д.) в значительной степени определяется выбранными или принятыми ее целями, достижение которых побуждается содержанием мотивов деятельности.

В процессе деятельности мотивы «наполняются» эмоционально, сопрягаются с интенсивными эмоциональными переживаниями, которые играют особую роль в возникновении и протекании состояний психической напряженности. Не случайно последняя часто отождествляется с эмоциональным компонентом деятельности. Отсюда рядоположенное употребление таких понятий, как «эмоциональная напряженность», «аффективное напряжение», «эмоциональное возбуждение», «эмоциональный стресс» и другие. Общим для всех этих понятий является то, что они обозначают состояние эмоциональной сферы человека, в которой ярко проявляется субъективная окрашенность его переживаний и деятельности.

Однако, по мнению Н.И. Наенко, эти понятия фактически не дифференцированы между собой, удельный вес эмоционального компонента в состояниях психической напряженности неодинаков и, следовательно, можно заключить о неправомерности сведения последней к эмоциональным формам. Это мнение разделяют и другими исследователями, которые склонны рассматривать понятие «психическое напряжение», как родовое по отношению к понятию «эмоциональное напряжение».

Простого указания на обязательное участие эмоций в генезисе и протекании психической напряженности недостаточно для понимания их места в структуре соответствующих состояний. В работе Наенко раскрывается их роль в отражении условий, в которых совершается деятельность, и в осуществлении регуляции этой деятельности.

В психологической структуре психической напряженности особая роль принадлежит мотивационным и эмоциональным компонентам. Автором в теоретико-экспериментальных исследованиях обоснована целесообразность разделения понятия психическая напряженность на два вида – операциональную и эмоциональную. Первый вид определяется процессуальным мотивом деятельности, который либо совпадает с ее целью, либо находится в близких с ней отношениях. Он характеризуется тесной связью объективного и субъективного содержания деятельности. Второй вид (эмоциональная напряженность) обусловливается доминирующим мотивом самоутверждения в деятельности, который резко расходится с ее целью и сопровождается эмоциональными переживаниями, оценочным отношением к деятельности.

Анализ работ исследователей, изучавших состояние психической напряженности, позволяет определить его как неспецифическую реакцию активации организма и личности в ответ на воздействие сложной (экстремальной) ситуации, которая зависит не только от характера экстремальных факторов, но и от степени адекватности и восприимчивости к ним организма конкретного человека, а также от индивидуальных особенностей личностного отражения ситуации и регуляции поведения в ней. [Занковский А.Н. Психическая напряженность как свойство личности., 1989 по 2]

Требуется обратить внимание на тот факт, что четкого смыслового и феноменального разграничения понятий «психологический стресс» и «психическая напряженность» исследователи не приводят. Более того, подавляющее их большинство эти понятия употребляют как синонимы, характеризующие особенности психических состояний в сложных условиях деятельности.

В ряде случаев предпринимаются попытки «развести» значения этих терминов по характеристике степени выраженности этих состояний: стресс принято рассматривать как крайнюю степень психической напряженности, которая в свою очередь используется для обозначения состояний, оказывающих сильное и отрицательное влияние на деятельность в отличие от состояния напряжения, которое характеризует повышенное и адекватное условиям функционирование организма и личности.

Можно предположить, что характер соотношения категорий «мотив – цель» деятельности будет существенно отражаться и в особенностях развития и появления психологического стресса и в этой связи данное понятие является возможно более емким, чем понятие эмоционального стресса.

Однако до настоящего времени оба эти понятия используются, как правило, в качестве синонимов и оба они не имеют достаточно четкого и тем более однозначного определения.

Разные исследователи термином «эмоциональный стресс» обозначают различные состояния организма и личности: от состояний, находящихся в пределах физиологических и психологических границ психоэмоционального напряжения, до состояний на грани патологии, психической дезадаптации и развивающихся как следствие длительного и повторного эмоционального напряжения.

Выделение категории «эмоциональный стресс» и противопоставление ее в какой-то мере тому понятию «стресс», которое, по концепции Селье, определяется как общий адаптационный синдром, было, безусловно, прогрессивным явлением. Введение этого понятия определило тот объективный критерий, который позволяет обобщать огромное разнообразие внешних воздействий, ориентированных на человека или животное с одной позиции, а именно с позиции их психологической сущности для индивида. Тем самым выделяется первичный пусковой (причинный) фактор, определяющий последующие развитие эмоциональных реакций. Им является психологическое состояние, возникающее у данного индивида в ответ на воздействие. Поэтому на ряду с термином «эмоциональный стресс» используется и термин «психологический стресс».

Г.Н. Кассиль, М.Н. Русланова, Л.А. Китаев-Смык и некоторые другие исследователи под эмоциональным стрессом понимают широкий круг изменений психических и поведенческих проявлений, сопровождающихся выраженными неспецифическими изменениями биохимических, электрофизиологических показателей и другими реакциями.

Ю.Л. Александровский с эмоциональным стрессом связывает напряжение барьера психической адаптации, а патологические последствия эмоционального стресса – с его порывом. К.И. Погадаев, учитывая ведущую роль ЦНС для формирования общего адаптационного синдрома, определяет стресс как состояние напряжения или перенапряжения процессов метаболической адаптации головного мозга, ведущих к защите или повреждению организма на разных уровнях его организации посредством единых нейрогуморальных и внутриклеточных механизмов регуляции. Такой подход фиксирует внимание только на энергетических процессах в самой мозговой ткани. При анализе понятия «эмоциональный стресс» вполне естественен вопрос о его соотношении с понятием «эмоции». Хотя в основе эмоционального стресса лежит эмоциональное напряжение, отождествление указанных понятий не является правомерным. Ранее уже отмечалось, что Лазарус характеризует психологический стресс как обусловленное «угрозой» эмоциональное переживание, которое оказывает влияние на способность человека достаточно эффективно осуществлять свою деятельность. В таком контексте между эмоцией (отрицательной по своей модальности) и эмоциональным стрессом нет существенного различия, так как в качестве определяющего фактора рассматривается влияние эмоционального напряжения на деятельность индивида. В психологии это составляет традиционную и достаточно подробно изученную проблему о влиянии эмоций на мотивационно-поведенческие реакции.

В медицине основной акцент в оценке сущности эмоционального стресса делается не на начальных состояниях, а на конечных фазах эмоционально-стрессового процесса, являющихся патогенетической основой многих заболеваний.

В явлении эмоционального стресса следует различать:

* комплекс непосредственных психологических реакций. Который в общей форме можно определить как процесс восприятия и переработки личностно значимой для данного индивида *информации*, содержащейся в сигнале (воздействии, ситуации) и субъективно воспринимаемой как *эмоционально-негативная* (сигнал «угрозы», состояние дискомфорта, осознание конфликта и т.д.);
* процесс психологической адаптации к эмоционально-негативному субъективному состоянию;
* состояние психической дезадаптации, обусловленной эмоциональными для данной личности сигналами, вследствие нарушения функциональных возможностей системы психической дезадаптации, что ведет к нарушению регуляции поведенческой активности субъекта.

Каждое из этих трех состояний (они принципиально сближаются с общими фазами развития стресса, но оцениваются по психологическим, а не соматическим проявлениям) сопровождается, по мнению авторов, широким комплексом физиологических сдвигов в организме. Вегетативные, симптоматико-адреналовые и эндокринные корреляты обнаруживаются при любой эмоции или эмоциональном напряжении (как позитивном, так и негативном) в периоде психологической адаптации к стресс-воздействию и в фазе психической дезадаптации. Поэтому по перечисленному комплексу реакций дифференцировать эмоцию от эмоционального (психологического) стресса, а последний от физиологического стресса пока не представляется возможным.

В деятельности человека-оператора основное внимание привлекает проблема воздействия доминирующего эмоционального (психического) состояния на процесс его функциональной активности, на результативность работы. Состояние эмоциональной (психической) напряженности как раз и определяется по возникновению помех этой деятельности, появлению ошибок, отказов и т.д. В период развития непосредственной психологической реакции на экстремальное воздействие возникает больше всего в аварийных ситуаций. На первом этапе стрессовой реакции остро развивающееся эмоциональное возбуждение играет роль дезорганизатора поведения, особенно в том случае, если содержание эмоции противоречит целям и задачам деятельности. Нарушается сложный процесс анализа и плана формирования деятельности, выбора наиболее оптимальной ее стратегии.

С термином «стресс» связаны и другие понятия, таки как тревога, напряжение и т.п. По утверждению Ч.Д. Спилбергера, состояние тревоги возникает, когда индивид воспринимает определенный раздражитель или ситуацию как несущие в себе актуально или потенциально элементы опасности, угрозы, вреда. Состояние тревоги может варьировать по интенсивности и изменяться во времени как функция уровня стресса, которому подвергается индивид. С данным положением согласуется и понимание автором стресса в виде совокупности внешних воздействий (стресс-факторов), которые воспринимаются личностью как чрезмерные требования и создают угрозу ее самоуважению, самооценке, что вызывает соответствующую эмоциональную реакцию (состояние тревоги) различной интенсивности. Склонность к такого рода эмоциональной реактивности характеризуется как личностная тревожность.

При описании тревоги как процесса существенным является не только отчетливое разделение понятий стресса и состояния тревоги, но и акцентирование внимания на понятии угрозы как психологической реальности. В свое время C.D. Spielberger предложил использовать термины «стресс» и «угроза» для обозначения различных аспектов временной последовательности событий, проявляющихся в состоянии тревоги. По мнению автора, понятие «стресс» должно использоваться для соотнесения с условиями-стимулами, порождающими стрессовую реакцию, с факторами, вызывающими эмоциональные реакции, а также с моторно-поведенческими и физиологическими изменениями. Стресс может пониматься и как промежуточная переменная и в собирательном смысле для отображения всей сферы исследования.

Термин «стресс» Спилбергером предлагается использовать для обозначения степени распространения или величины объективной опасности, связанной со свойствами раздражителя в данной ситуации. Иначе говоря, термин «стресс» должен использоваться исключительно для обозначения условий окружающей среды, которые характеризуются определенной степенью физической и психологической опасности. Автор признает, что такое определение стресса, очевидно, более ограниченно, но в тоже время более точно, чем то, которое используется в настоящее время.

В противоположность понятию «стресс», отражающему объективные свойства стимулов, характеризующих ситуацию, термин «угроза» по мнению автора должен использоваться для описания субъективной (феноменологической) оценки индивидом ситуации как заключающей в себе физическую или психологическую опасность для него. Несомненно, оценка ситуации в качестве опасной или угрожающей будет зависеть от индивидуальных различий в способностях, умениях, свойствах личности, а также от специфики личного опыта индивида в переживаниях подобных ситуаций.

Спилбергер считает, что термин «состояние тревоги» должен использоваться для отражения эмоционального состояния или определенной совокупности реакций, возникающих у индивида, воспринимающего ситуацию как личностно угрожающую, опасную, без относительно к тому, присутствует или отсутствует в данной ситуации объективная опасность.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что понятие «стресс» с момента своего появления претерпело значительные изменения, связанные как с расширением сферы его применения, так, главным образом, и с фундаментальным изучением различных аспектов этой проблемы – причинности, регуляции, детерминации, проявления, преодоления стресса. Понятие «стресс» применяется не всегда обосновано, иногда им подменяются другие близкие (но не всегда) по смыслу термины, – например, довольно часто любое эмоциональных напряжение называют стрессом. Неоднозначность понятия стресса приводит к различиям во взглядах на сущность тех или иных психических явлений, несовпадению трактовок изучаемых феноменов, противоречивости полученных данных, отсутствию строгих критериев пи их интерпретации, использованию неадекватных методических приемов исследования и т.д.

Логика изучения проблемы и расширение сферы проявления стрессовых состояний обуславливают необходимость дальнейшего развития понятийного аппарата в этой области, дифференциации и четкой иерархии основных понятий. Об этом свидетельствует тот факт, что в настоящее время наряду с понятием «психологический стресс», который, как отмечено выше, некоторыми рассматривается в качестве синонима «эмоционального стресса», все чаще используется дифференцировка этого вида стресса в понятиях «профессиональный», «информационный», «операциональный», «посттравматический» и т.д.

**2.2 История учения о стрессе**

Формирование концепции стресса нашло свое отражение в целом ряде его теорий и моделей, существенно различающихся между собой и в то же время в чем-то друг друга дополняющих и развивающих.

Следует заметить, что понятия «теория» и «модель» используются авторами относительно свободно, без необходимой дифференциации в содержании, что, по-существу, приводит к стиранию граней между ними, хотя различия этих понятий по определению очевидны, – если теория отражает систему взглядов, представлений о конкретном явлении, событии, состоянии, о причинах, механизмах и последствиях его возникновения и развития, то модель описывает состав, содержание отдельных компонентов событий, состояний и т. п., особенности взаимосвязи и взаимодействия.

Теория стресса впервые предложена Г. Селье в 1936 г., опубликована в 1950 г., а наиболее полное ее представление и развитие нашло в более поздних работах автора.

В теории Селье стресс рассматривается с позиции физиологической реакции на физические, химические и органические факторы. Основное содержание теории может быть обобщено в четырех положениях.

1. Все биологические организмы имеют врожденные механизмы поддержания состояния внутреннего баланса или равновесия функционирования своих систем. Сохранение внутреннего равновесия обеспечивается процессами гомеостаза. Поддержание гомеостаза является жизненно необходимой задачей организма.
2. Стрессоры, то есть сильные внешние раздражители, нарушают внутреннее равновесие. Организм реагирует на любой стрессор, приятный или неприятный, специфическим физиологическим возбуждением. Эта реакция является защитно-приспособительной.
3. Развитие стресса и приспособления к нему проходит несколько стадий. Время течения и перехода на каждую стадию зависит от уровня резистентности организма, интенсивности и длительности воздействия стрессора.
4. Организм имеет ограниченные резервы адаптационных возможностей по предупреждению и купированию стресса – их истощение может привести к заболеванию и смерти.

Обобщение результатов исследований позволило Селье обосновать существование трех стадий процесса, названного им общим адаптационным синдромом.

*Стадия тревоги* возникает при первом появлении стрессора. В течение короткого периода снижается уровень резистентности организма, нарушаются некоторые соматические и вегетативные функции. Затем организм мобилизирует резервы и включает механизмы саморегуляции защитных процессов. Если защитные реакции эффективны, то тревога утихает и организм возвращается к нормальной активности. Большинство стрессов разрешаются на этой стадии. Такие краткосрочные стрессы могут быть названы острыми реакциями стресса.

*Стадия резистентности(сопротивления)* наступает в случае продолжительного воздействия стрессора и необходимости поддержания защитных реакций организма. Происходит сбалансированное расходование адаптационных резервов на фоне адекватного внешним условиям напряжения функциональных систем.

*Стадия истощения* отражает нарушение механизмов регуляции защитно-приспособительных механизмов борьбы организма с чрезмерно интенсивным и длительным воздействием стрессоров. Адаптационные резервы существенно уменьшаются. Сопротивляемость организма снижается, следствием чего могут стать не только функциональные нарушения, но и морфологические изменения в организме.

Селье предложил различать «поверхностную» и «глубокую» адаптационную энергию. Первая доступна «по первому требованию» и восполнима за счет другой – «глубокой». Последняя мобилизуется путем адаптационной перестройки гомеостатических механизмов организма. Ее истощение необратимо, как считает Селье, и ведет к гибели или старению. Предположение о существовании двух мобилизационных уровней адаптации поддерживается многими исследователями.

В настоящее время сравнительно хорошо изучена первая стадия развития стресса – стадия мобилизации адаптационных резервов («тревога»), на протяжении которой в основном заканчивается формирование новой ФС организма, адекватной новым экстремальным требованиям среды. Второй и третьей стадиям посвящены немногочисленные работы.

Под влиянием взглядов Селье внимание многих исследователей фиксировалось на физиологических, биологических и морфологических изменениях, возникающих в результате действия стресс-факторов. При этом отходи на второй план динамика соотношений реакций организма с побуждающей причиной (стресс-воздействием) и внутренними, психологическими факторами данной личности. Детально изучаются гормональные, метаболические, нейрохимические сдвиги пи развитии эмоционального стресса, но недостаточно сколько-нибудь систематизированных исследований по оценке динамики и сопряжения физиологических реакций организма с характеристиками адаптивного поведения и эмоциональным состоянием в разные периоды воздействия стресс-стимулов. Тем более не учитывается влияние психосоциальных факторов критических значений в развитии стресса у человека, роль когнитивных процессов в регуляции стрессовых реакций и преодолении стресса.

Эта теория не отражает те стрессовые эффекты, которые происходят в ответ на влияние среды «средней степени неблагоприятности» или такие, которые являются вредными только для некоторых людей, но безвредны для других. Поэтому у многих исследователей возникает неудовлетворенность при попытке изолированного рассмотрения стресс-реакции как комплекса биохимических (энергетических) процессов или исследования отдельных нейрофизиологических, вегетативных коррелятов психологического стресса.

Известно, что концепция Селье об общем адаптационном синдроме не включает нервное звено регуляции ответной реакции организма на стресс-воздействие. Такой подход был подвергнут в свое время справедливой критике. Многочисленными последующими исследованиями отчетливо показано, что механизм специфической резистентности организма не может быть сведен к изменению уровня «адаптивных гормонов» в крови, а имеет гораздо более сложную природу. Нервной системе в регуляции явлений реактивности и адаптации организма принадлежит ведущая и решающая роль. Эмоциональное напряжение всегда сопровождает так называемый физический стресс. К. Лишшак и Э. Эндреци подчеркивают, что уровень секреции АКТГ (адренокортикотропного гормона) определяется эффективным компонентом, «эмоциональным зарядом» активности. Эмоциональное возбуждение является единственным фактором, стимулирующим гормональную адаптационную реакцию. Гомеостатические реакции организма в свою очередь определяются поведенческой реакцией организма, выражающейся в подготовке к борьбе, бегству. Но при таком подходе, как указывает Л.Д. Горизонтов, концепция стресса должна бы была первично рассматриваться не как физиологическая, а как поведенческая концепция.

Однако, критические замечания в адрес теории Селье не столько опровергали или ставили под сомнение основные положения, сколько раздвигали рамки, подтверждали принципиальную универсальность концепции и определяли перспективы ее развития.

Дальнейшее развитие учения о стрессе сопровождалось формированием новых концепций, теорий, моделей, отражающих общебиологические, физиологические, психологические взгляды и установки на сущность этого состояния, причины его развития, механизмы регуляции, особенности проявления.

К числу основных, этапных теорий и моделей стресса, можно отнести следующие. [2]

1. *Генетически-конституциональная теория*, суть которой сводится к тому, что способность организма сопротивляться стрессу зависит от предопределенных защитных стратегий функционирования вне зависимости от текущих обстоятельств. Исследования в данной области являются попыткой установить связь между генетическим складом (генотипом) и некоторыми физическими характеристиками, которые могут снизить общую индивидуальную способность сопротивляться стрессу.

2. *Модель предрасположенности к стрессу* – основана на эффектах взаимодействия наследственных и внешних факторов среды. Она допускает взаимное влияние предрасполагающих факторов и неожиданных, сильных воздействий в развитии реакций напряжения.

3. *Психодинамическая модель*, основанная на положениях теории З. Фрейда. В своей теории он описал два типа зарождения и проявления тревоги, беспокойства: а) сигнализирующая тревога возникает как реакция предвосхищения реальной внешней опасности; травматическая тревога развивается под воздействием бессознательного, внутреннего источника. Наиболее ярким примером причины возникновения данного типа тревоги является сдерживание сексуальных побуждений агрессивных инстинктов. Для описания результирующих симптомов этого состояния Фрейд ввел термин «психопатия повседневной жизни».

4. *Модель H.G. Wollf*, согласно которой автор рассматривал стресс как физиологическую реакцию на социально-психологические стимулы и установил зависимость этих реакций от природы аттитюдов (позиций, отношений), мотивов поведения индивида, определенности ситуации и отношения к ней.

5. *Междисциплинарная модель стресса*. По мнению авторов, стресс возникает под влиянием стимулов, которые вызывают тревогу у большинства индивидов и отдельных их представителей и приводит к ряду физиологических, психологических и поведенческих реакций в ряде случаев патологических, но возможно и приводящих к высшим уровням функционирования и новым возможностям регулирования.

6. *Теории конфликтов.* Несколько моделей стресса отражают взаимосвязь поведения субъектов в обществе и состояния напряжения в отношениях, сопровождающих групповые процессы. Основные причины напряжения связаны с необходимостью членов общества подчиняться его социальным нормам. Одна из теорий конфликта полагает, что предупреждение стресса должно основываться на предоставлении членам общества благоприятных условий для развития и большой степени свободы в выборе жизненных установок и позиций. Теории конфликтов рассматривают также в качестве причин стресса факторы устойчивости социальных отношений, распределения экономических благ и услуг в обществе, межличностное взаимодействие во властных структурах. Социальные аспекты лежат в основе и таких теорий стресса, как эволюционная теория социального развития общества, экологическая теория (роль социальных явлений в обществе), теория жизненных изменений (в семье, на работе и т.д.)

7. *Модель D. Mechanik*. Центральным моментом здесь является понятие механизмы адаптации, которая определена автором как способ, которым индивид борется с ситуацией, со своими чувствами, вызванными этой ситуацией, и которая имеет два проявления: преодоление – борьба с ситуацией; защита – борьба с чувствами, вызванными ситуацией. Преодоление, «овладение» ситуацией определяется целенаправленным поведением и способностями в принятии индивидами адекватных решений пи встрече с жизненными задачами и требованиями.

8. *Стресс как поведенческие реакции на социально-психологические стимулы.* Модель физиологического стресса Селье была модифицирована B.P. Dohrenwend, который рассматривал стресс как состояние организма, в основе которого лежат как адаптивные, так и не адаптивные реакции. Автор под стрессовыми понимает прежде всего социальные по своей природе факторы – такие, например, как экономические или семейные неудачи, то есть объективные события, которые нарушают или угрожают подорвать обычную жизнь индивида. Они не обязательно негативные и не всегда ведут к объективному кризису.

9. *Системная модель стресса*, которая отражает понимание процессов управления (поведения, адаптации и т.п.) на уровне системной саморегуляции и осуществляется путем сопоставления текущего состояния системы с его относительно стабильными нормативными значениями.

10. *Интегративная модель стресса.* Центральное место в модели занимает проблема, требующая от человека принятия решения. Понятие такой проблемы они определяют как проявление, воздействие на человека стимулов или условий, требующих от него превышения либо ограничения обычного уровня деятельности. Возникновение проблемы (трудностей с ее решением) сопровождается напряжением функций организма – если проблема не решается, напряжение сохраняется или даже нарастает – развивается стресс. По мнению авторов способности человека в решении возникающих перед ним проблем зависят от ряда факторов: а) ресурсов человека – его общих возможностей по разрешению различных проблем, б) личного энергетического потенциала, необходимого для решения конкретной проблемы, в) происхождения проблемы, степени неожиданности ее возникновения, г) наличия и адекватности психологической и физиологической установки на конкретную проблему, д) типа выбранного реагирования – защитного или агрессивного. Значение и учет этих факторов определяет выбор стратегий поведения для предотвращения стресса.

С именем Р. Лазаруса связана разработка *когнитивной теории психологического стресса*, основу которой составляют положения о роли субъективной познавательной оценки угрозы неблагоприятного воздействия и своей возможности преодоления стресса. Угроза рассматривается как состояние ожидания субъектом вредного, нежелательного влияния внешних условий и стимулов определенного вида. «Вредоносные» свойства стимула оцениваются по характеристикам интенсивности его воздействия, степени неопределенности значения стимула и времени воздействия, ресурсов индивида по преодолению такого воздействия. В этих условиях ресурс индивида в основном характеризуется состоянием и потенциями ряда компонентов психологической структуры субъекта.

Лазарус высказал предположение о том, что адаптация к среде определяется эмоциями. Автор выдвигает идею опосредованной детерминации наблюдаемых при стрессе реакций. По его мнению, между воздействующим стимулом и ответной реакцией включены промежуточные переменные, имеющие психологическую природу. Одним из таких психологических процессов является оценка угрозы, которая представляет собой предвосхищение человеком возможных опасных последний воздействующей на него ситуации.

Из данной теории делается ряд важных заключений. Во-первых, одинаковые внешние события могут являться или не быть стрессовыми для разных людей, – личностные когнитивные оценки внешних событий определяют степень их стрессорного значения для конкретного субъекта. Во-вторых, одни и те же люди могут одно и то же событие в одном случае воспринимать как стрессорное, а в другом как обычное, нормальное, такие различия могут быть связаны с изменениями в физиологическом состоянии или психическом статусе субъекта.

Когнитивная теория стресса основывается на положениях о ведущей роли в его развитии:

* психического отражения явлений действительности и их субъективной оценке;
* познавательных процессов преобразования информации с учетом значимости, интенсивности, неопределенности событий;
* индивидуальных различий реализации этих процессов и в оценке субъективной опасности, вредности (степени угрозы) стимулов.

Эта теория наиболее четко отражает наличие взаимозависимых отношений между стрессом и здоровьем.

Когнитивная теория стресса отражает представление о том, что, во-первых, взаимодействие человека и среды в определенных адаптационных условиях постоянно подвергается изменению. Во-вторых, для того, чтобы взаимосвязь между этими переменными была стрессовой, должна быть заинтересованность, высокая мотивация в достижении результатов. Иначе говоря, человек должен представлять, что его взаимодействие (трансакция) с рабочей средой является релевантным к личным целям, имеющим важное значение. В-третьих, психологический стресс возникает только тогда, когда человек оценил, что внешнее и внутренне требования вызывают чрезмерное напряжение сил или превосходят его ресурсы.

При всех различиях в подходах к изучению психологического стресса между ними имеется принципиальное сходство. Оно состоит в стремлении определить психологическую сущность стресса через регистрируемые параметры. Однако, как писал С.Л. Рубинштейн: «для того, чтобы по внешнему протеканию поведения можно было определить его внутреннюю психологическую природу, психика, сознание должны существовать в подлинном смысле слова, то есть не быть бездейственным эпифеноменом».

**2.3 Информационный стресс**

*Понятие информационного стресса. (ИС)*

Любая разновидность психологического стресса является в своей основе информационной, то есть источником его развития служат внешние сообщения или «внутренняя» информация в форме прошлых представлений, извлекаемых из памяти сведений о травмирующих психику событиях и их последствиях. Эти реакции, как правило, связаны с продуцированием негативных эмоций, развитием чувства тревоги на всем протяжении существования конфликтной ситуации (реальной или воображаемой) вплоть до ее разрешения или субъективного преодоления. Этого состояния.

В системах управления информационные процессы являются основным содержанием профессиональной деятельности, а возникающие в ходе решения трудовых задач проблемные ситуации развиваются на фоне воздействия объективно и субъективно чрезвычайно значимой сигнальной информации или искажения, нарушения информационного обеспечения процесса управления. В этих условиях информация является не только источником сведений о сложном событии, но и средством регуляции процесса парирования нарушений, выхода из критической ситуации и тем самым преодоления чувства тревоги за неблагоприятный ее исход. [2]

Действия по разрешению проблемной ситуации в случае их ошибочности (несвоевременности, неточности) могут сами явиться причиной усугубления этой проблемности, усиления отрицательных эффектов.

Следующий аспект содержания понятия «информационного стресса» заключается в определении, можно ли психическое состояние, формирующееся под воздействием экстремальных значений информационных факторов, отнести к категории стрессов. Традиционно термин «стресс» используется для обозначения неспецифических реакций разного уровня в ответ на экстремальные воздействия любых значимых для организма факторов. Имеются многочисленные данные экспериментальных исследований, дающие основание считать, что в условиях воздействия на индивида экстремальных значений информационных факторов операторской деятельности отмечаются биохимические реакции, сдвиги в состоянии ряда физиологических функций и изменения некоторых психофизиологических показателей, характерные для эффектов воздействия физико-химических стрессоров и являющиеся неспецифической адаптационной реакцией организма. Результаты исследований свидетельствуют о том, что при воздействии различных экстремальных факторов отмечается снижение объема оперативной памяти, сужение восприятия, затруднения в переключении и распределении внимания, изменения в оперативном мышлении, которые в силу включения компенсаторных процессов не всегда приводят к нарушению деятельности.

Неспецифические адаптационные процессы, развертывающиеся в ответ на воздействие стрессоров в системе приема и преобразования информации, обеспечивают ограничение числа перерабатываемых единиц информации, исключение иррелевантных сигналов, «отстройку» от сигналов-помех. Чем хуже функционируют механизмы неспецифической адаптации, тем ниже стрессоустойчивость системы приема и преобразования информации и тем выше вследствие этого подверженность профессиональной деятельности деструктивным изменениям. Развертывание адаптационных процессов в указанной системе обязательно предполагает высокий энергетический фон, напряжение энергетических ресурсов.

Таким образом, отмеченные особенности неспецифических адаптационных процессов при экстремальном воздействии информационных факторов позволяют рассматривать развивающееся в этих условиях психическое состояние как информационный стресс человека-оператора. Этот вид стресса можно определить как состояние чрезмерной психической напряженности с явлениями функциональной вегето-соматической и психической дезинтеграции, негативными эмоциональными переживаниями и нарушениями профессиональной работоспособности в результате неблагоприятного влияния экстремальных факторов информационного взаимодействия. [2]

*Причины возникновения информационного стресса.*

По своей роли в формировании ИС все причины можно разделить на:

1. *непосредственные*, которые служат объективно неблагоприятными факторами информационного взаимодействия человека и техники, источником экстремальной рабочей нагрузки и «пусковым моментом», начальным этапом развития стресса;
2. *главные*, отражающие индивидуальные особенности субъекта деятельности, которые определяют возможности возникновения состояния стресса у конкретного индивида, механизмы его регуляции и способы преодоления (купирования);
3. *сопутствующие*, которые способствуют появлению или проявлению непосредственных и главных причин стресса, а также предрасполагают субъекта деятельности к развитию у него этого состояния.

Одной из ведущих причин развития ИС является недостаточный контроль за рабочей ситуацией. Неконтролируемость ситуации одновременно выступает и как внешнее условие деятельности, и как субъективный фактор, связанный с определенными личностными особенностями человека. В этой связи Averill [Averill J.R. Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress//Psychological Bulletin, 1973// по 2] выдвинул три основных типа личного контроля:

1. поведенческий контроль – наличие у индивида способов поведения, позволяющих непосредственно устранить объективную угрозу неблагоприятного события;
2. когнитивный контроль – интерпретация, оценка и интеграция события в когнитивном «плане»;
3. контроль, относящийся к принятию решения, s способность сделать выбор из двух и более альтернатив

Неконтролируемость события определяет субъективную оценку ситуации как угрожающей.

Факторы непредсказуемости развития ситуации, неопределенности (неизвестности) оперативной ситуации связаны с дефицитом информации о временных, пространственных и смысловых характеристиках оперативного события. [Венда В.Ф., Зазыкин В.Г. Проблемы стабилизации характеристик систем «человек-машина»//Психол. журн. 1982. по 3]

Человек может по-разному переживать неопределенность:

* ситуация может быть непредсказуемой с точки зрения возможности возникновения или момента наступления, силы воздействия и т. п.;
* ситуация может потребовать больших знаний для предупреждения или ликвидации угрозы, но которых у человека нет;
* событие может оказаться настолько сложным, что человек не способен адаптировать к нему свою когнитивную схему.

Человек не обладает готовыми схемами интерпретации любой и каждой ситуации. Это делает событие непредсказуемым и он не знает, какое поведение будет адекватным в той или иной ситуации, что в конечном итоге может привести к нарушению его функциональной устойчивости.

Подробное рассмотрение причин ИС изложено в табл. 1.

*Особенности проявления информационного стресса.*

Когда субъекту что-то угрожает, то его психическая деятельность интенсифицируется, а поведение организуется таким образом, чтобы устранить надвигающуюся опасность. В зависимости от выбранной или ранее разработанной стратегии поведения проявление того или иного ответа на угрозу или на само воздействие будет различаться, причем эти различия будут касаться и моторно-поведенческих, и биохимических, и физиологических, и аффективных реакций.

Исследования, выполненные под руководством Г.Н. Кассиля [Кассиль Г.Н. Внутренняя среда организма. М.: Наука, 1983], позволили ему предположить следующую схему развития стресс-реакции, отражающую *нервные и гуморально-гормональные* механизмы регуляции стресса.

Возбуждение коры головного мозга при стрессовых воздействиях передается на гипоталамус, где происходит освобождение s переход из связанной в активную форму норадреналина нервных клеток. Активируя норадренергические элементы различных отделов ЦНС, в первую очередь, ее лимбико-ретикулярные формации, норадреналин через высшие симпатические центры стимулирует деятельность симпатоадреналовой системы; это ведет к повышению образования и поступлению во внутреннюю среду гормона мозгового слоя надпочечников – адреналина. Адреналин через гематоэнцефалический барьер поникает из крови в заднюю долю гипоталамуса, а возможно и в другие отделы мозга. Возникающее под влиянием адренергических элементов общее возбуждение мозга в силу противоположной реакции центральных и периферических образований НС на действие одного и того же химического раздражителя способствует повышению активности трофотропных механизмов – серотонинергических и холинергических. Они стимулируют образование нейросекреторными клетками кортиколиберинов, которые, попадая в гипофиз, вызывают усиленное поступление в кровь АКТГ. Под его влиянием в коре надпочечников увеличивается синтез кортикостероидов, содержание которых в крови нарастает. Кортикостероиды, легко проникая через гематоэнцефалический барьер в мозг, по закону обратной связи тормозят образование кортиколиберинов, что ведет к снижению их уровня во внутренней среде. При длительных и угрожающих жизни стрессовых ситуациях кортикостероиды связываются с особым белком крови s транскортином и перестают проникать в мозг. В мозг перестает поступать достоверная информация об уровне кортикостероидов в крови, что приводит к нарушению обратной связи и расстройству законов регуляции функций. Непрекращающеееся образование и поступление кортикостероидов в кровь приводит к истощению коры головного мозга и мозгового слоя надпочечников.

По мнению Кассиля, представленная схема регуляции стресса далеко неполная. Взаимоотношения нейрогуморально-гормональных процессов дополняются воздействием биологически активных веществ эрго- и трофотропного ряда, ферментных систем, влиянием гематоэнцефалического барьера и, возможно, других гистогематических барьеров.

Точка зрения относительно связи отрицательных эмоций с возбуждением симпатикоадреналовой системы, а положительных – с возбуждением вагоинсулярной (то есть с симпатическим и парасимпатическим эффектом), в настоящее время считается упрощенной и неточной. Установлено, что нейрохимические и нейрофизиологические изменения при сильных отрицательных эмоциях могут проявлятся как в виде комплекса симпатических и парасимпатических реакций, а при сильных положительных эмоциях – в виде симпатических эффектов.

Нейрофизиологическими элементами нейрогуморальной системы адаптации организма при стрессе являются функциональные афферентно-эфферентные связи гипоталамуса, таламуса, миндалевидного комплекса, гиппокампа и различные зоны коры больших полушарий мозга.

Установлено, что роль одних образований мозга (переднего гипоталамуса, ретикулярной формации, среднего мозга) в развитии стресса одинакова при воздействии различных экстремальных факторов, тогда как роль других (моторной коры, мозжечка) зависит от природы и характера воздействий. [Митюшов М.И Экстрагипоталамическая и гипоталамическая регуляция реакции на стресс//Стресс и его патогенетические механизмы. 1973 по 2]

Следует также отметить, что развивающиеся при стрессе гормональные процессы оказывают влияние не только на соматические органы и клетки, а осуществляются гуморальные влияния на сам эндокринные органы по механизму обратной связи.

Представление о процессах регуляции и координации в организме при развитии стресса дает анализ эрготропных и трофотропных состояний и систем.

Эрготропные состояния характеризуются активацией деятельности соматических и психических систем. Медиаторами эрготропного ряда являются катехоламины – это дофамин, его производные – норадреналин, производное последнего – адреналин. Эрготропные функции резко усиливаются при стрессовых состояниях, интенсивной физической и умственной деятельности. Они способствуют приспособлению организма к меняющимся условиям внешней среды, повышают расход энергетических запасов.

Для трофотропных состояний характерно накопление энергетических запасов. При этих состояниях активность внутренних органов направлена на поддержание гомеостаза и находится под влиянием вагоинсулярной системы. К медиаторам этого состояния относятся ацетилхолин – медиатор парасимпатической НС, гистамин, серотонин.

Таким образом, эрготропные, трофотропные, гипоталамо-гипофизарные механизмы функционируют взаимозависимо, хотя их можно рассматривать и в качестве самостоятельных функциональных систем.

Имеется много экспериментальных данных, подтверждающих зависимость различий в реакциях *вегетативной НС* на угрозу от природы защитного процесса. Они свидетельствуют о том, что характер реактивности автономной НС, по крайней мере частично, определяется тем типом деятельности, в которую вовлечен субъект для того, чтобы справится с угрозой.

Характер реакции на стрессогенный фактор в значительной степени зависит от личностного фактора. Но существенную роль играет интенсивность и темп нарастания внешнего воздействия.

И биохимические, и физиологические показатели эмоционально-стрессовой реакции индивидуально очень изменчивы. Однако информативность показателей сердечного ритма и кожно-гальванического рефлекса, этих двух компонентов эмоционального напряжения не вызывают разногласий: оба показателя испытывают на себе влияния основных составляющих эмоциональной реакции. При этом сердечный компонент более непосредственно связан с мотивационно-эмоциональной составляющей – с перцептивным звеном, потребностью, в то время кожно-гальванический рефлекс – с эффективным выражением эмоций, с организацией приспособительных действий.

Физиологические, биохимические и эмоциональные реакции организма, характеризующие развитие психического напряжения и психологического стресса, свойственны и для ряда других психических состояний, что видно из табл. 2 и 3. В этом отношении данные реакции можно рассматривать как неспецифический ответ организма на воздействие стресс-факторов. Но в тоже время они формируют синдромы вегето-соматических, биохимических, психофизиологических проявлений адаптационного процесса, характерные для каждой конкретной формы функционального состояния.

Изменение *поведения* при стрессе является более интегральным показателем характера ответа на воздействие, чем отдельные биохимические и физиологические параметры. Более часто доминирует форма поведения с повышением возбудимости, выражающаяся в дезорганизации поведения, утрате ряда ранее приобретенных реакций, треморе и т.п., поведение с преобладанием стереотипии (ответы не адекватны общей ситуации, не имеют приспособительного значения). При более умеренных степенях психического напряжения изменения поведения касаются нарушения процессов научения, проявляются персеверацией, нарушением психомоторной координации. Страдает качество восприятия, сложные формы целенаправленной деятельности, ее планирование и оценивание. Роль типа личности в характере ответного поведения при стрессовых условиях очень существенна. По В.Н. Мясищеву [Проблема личности и ее роль в психологии и физиологии. Л., 1969 по 2] в экстремальных условиях у импрессивных личностей имеется склонность к заторможенности внешней реакции и усилению вегетативных реакций, к повышению уровня катехоламинов, особенно в значимых ситуациях. У экспансивных личностей ярко выражены как внешние, так и внутренние (вегетативные) реакции, что соответствует их тенденции к внешнему разряду своих переживаний.

Л.А. Китаев-Смык [Психология стресса. М.,: Наука, 11983 по 2] выделил две наиболее общие формы изменений поведенческой активности, при кратковременных, но достаточно интенсивных воздействиях: активно-эмоциональное и пассивно-эмоциональное реагирование.

В структуре активного реагирования можно выделить две фазы: 1) реализацию фило- и онтогенетически сформированной программы адаптационных, защитных реакций, действий в ответ на экстремальное воздействие, то есть фаза «программного реагирования»; 2) фаза «ситуационного реагирования», характеризующаяся наличием реакций для восстановления физиологического и психологического гомеостаза «потрясений» первой фазы.

Если активное реагирование направлено на удаление экстремального фактора (агрессия, бегство), то пассивное реагирование – на пережидание экстремального фактора. Речь идет, прежде всего, о чрезмерном и неадекватном уменьшении двигательной активности, снижающей эффективность защитных действий человека.

**Таблица 1. Причины развития информационного стресса**

**Непосредственные (информационные)**

1. *Семантические* (смысловые):

* высокая субъективная сложность задачи,
* высокая ответственность задания,
* опасность ситуации,
* недостаточный контроль за ситуацией,
* неопределенность (неизвестность) оперативной ситуации,
* непредсказуемость развития ситуации
* частичный или полный неуспех в деятельности,
* противоречивость информации и т.п.

2. *Операциональные*:

* дефицит информации,
* избыточность информации,
* большой объем информации,
* низкая вероятность поступления значимой информации,
* нарушения ритма поступления информации и т.п.

3. *Временные*:

* дефицит времени,
* большая длительность воздействия рабочей нагрузки,
* аритмичность предъявления информации,
* высокий темп предъявления информации,
* неопределенность времени (неожиданность) поступления сигнала и т.п.

4. *Организационные*:

* низкая объективная вероятность предъявления информации, объективная неопределенность момента предъявления информации,
* неправильный выбор необходимой информации,
* отвлечение внимания,
* пропуск сигнала, объективная сложность задачи,
* совмещенная деятельность и т.п.

5. *Технические*:

* отказ системы,
* блокировка сигнала,
* маскировка, искажение сигнала,
* ложная информация,
* интерференция сигналов
* противоречие информационных признаков ситуации,
* недостаточный привлекающий эффект сигнала,
* несоответствие сигнальных признаков информации и т.п.

**Главные (субъективные)**

1. *Морально-нравственные*:

* недисциплинированность,
* безответственность,
* небрежность и т.п.

2. *Профессиональные*:

* низкий уровень знаний,
* недостатки в развитии навыков и умений,
* отсутствие необходимого опыта и т.п.

3. *Физиологические*:

* снижение резервов организма в результате острых и хронических заболеваний,
* неблагоприятные функциональные состояния (укачивание, утомление, десинхроз),
* неудовлетворительный уровень чувствительности анализаторов и т.п.

4. *Психологические*:

* низкая или чрезмерно высокая мотивация к деятельности,
* недостатки в развитии профессионально-важных психических качеств,
* неблагоприятные особенности личности и психические состояния и т.п.

**сопутствующие (средовые)**

1. *В организации труда*:

* нерациональный режим руда и отдыха (сверхурочные, ночные смены),
* чрезмерная рабочая нагрузка,
* недостатки в обратной связи о результатах деятельности, неадекватная оценка деятельности и оплата труда,
* недостатки в охране труда, технике безопасности, организации рабочего места,
* недостатки в профессиональном (медицинском, психологическом) отборе, в психологическом и медицинском контроле в процессе деятельности и т.п.

2. *В средствах труда*:

* недостатки в компоновке приборов, кодировании информации, разборчивости текстуры, светотехнических характеристик приборов, конструкции органов управления, их загрузки, пространственном соотношении и т.п.

3. *В условиях труда*:

* недостатки в микроклимате и газовом составе воздуха на рабочем месте, в уровне шума, вибрации и освещенности, в конструкции рабочего места, обзоре, досягаемости до органов управления,
* неблагоприятный психологический климат в коллективе,
* недостаточная совместимость, сплоченность,
* межличностные конфликты,
* низкий ролевой статус,
* неудовлетворительный уровень социальной ответственности, личного доверия, общественного признания, одобрения и т.п.

2**.4 Эмоциональный стресс**

*Понятие эмоционального стресса.*

Наряду с понятием стресс в науке сложилось представление об эмоциональном стрессе (ЭС) как первичной психоэмоциональной реакции субъекта на действие стимулов, который также характеризуется комплексом неспецифических вегетативных и гормональных проявлений. Основы представлений об ЭС заложены Кэнноном и развиты Л. Леви. Показано, что при ЭС активизируются симпатико-адреналовые механизмы, которые на определенном этапе развития стресса несут адаптационную функцию, а затем, в случае последовательного развития фаз стресса, переходят в свою противоположность, характеризующуюся нарушением соматовегетативных функций. Обнаружив двойственную природу стресса, его адаптационную и патогенетическую роль, Селье подверг анализу преимущественно адаптационные механизмы и фактически не изучал патогенетический аспект стресса, который, как отмечалось выше, в условиях возрастающих психоэмоциональных перегрузок приобретает острую социальную значимость в связи с резким увеличением числа вызванных стрессом психосоматических заболеваний.

В настоящее время в качестве методологического принципа для изучения ЭС все шире используется подход, основанный на теории функциональных систем, предложенной Анохиным.

В отличие от рефлекторного подхода теория функциональных систем фиксирует внимание не на физиологических реакциях, возникающих в ответ на действие соответствующих раздражителей, а на достижении организмом адаптивных результатов.

На основе теории функциональных систем сформировано представление об определенной роли конфликтной ситуации в генезе ЭС. Под конфликтом понимается такая ситуация, при которой субъект при наличии у него сильной потребности длительное время не имеет возможности ее удовлетворить. Систематическое неудовлетворенность результатами поведения, связанная с отсутствием возможности достижения субъектом приспособительного результата, порождает длительное непрерывное отрицательно эмоциональное напряжение – ЭС. При этом эмоциональные реакции утрачивают свой адаптационный характер и в результате сумации вызывают нарушения физиологических функций, ведущих к становлению психосоматических заболеваний.

*Соматовегетативные нарушения при эмоциональном стрессе. [6]*

При длительных конфликтных ситуациях отрицательное эмоциональное возбуждение может перейти в «застойную» стационарную форму и вызвать соматовегетативные нарушения.

Следует особо подчеркнуть, что ЭС первично возникает как центральный нейрогенный процесс, а все периферические нарушения жизненно важных соматовегетативных функций развиваются вторично и фактически являются следствием эмоционального перенапряжения.

В соответствии с описанным Селье фазным развитием стресса происходит фазная динамика гормональных реакций при ЭС: вначале отмечается повышение уровня катехоламинов в крови, которое сочетается со снижением их концентрации в надпочечниках, затем наблюдаются активация адренокортикотропной функции и увеличение синтеза катехоламинов. При повторных стрессорных воздействиях реакция коры надпочечников и изменения содержания кортикостерона в плазме выражены в меньшей степени, хотя синтез АКТГ при повторном эмоциональном напряжении может возрастать.

Повышение содержания катехоламинов и глюкокартикоидов в крови вызывает гипергликемию, повышение уровня гликопротеидов, холестерина в крови.

Запуск всех описанных гуморально-гормональных реакций связан с активацией гипоталамо-гипофизарного синтеза АКТГ.

Для эмоциональных реакций, вызванных раздражением вентромедиального гипоталамуса, характерны соматовегетативные проявления в виде изменения глубины и регулярности дыхания, учащения сердечных сокращений, повышения артериального давления, увеличения сердечного выброса, дефекации и мочеиспускания, повышения концентрации кортикостероидов в плазме крови, сужения кишечных, почечных и полостных сосудов, а также резкого расширения сосудов скелетных мышц.

ЭС вызывает изменения функций многих органов и систем. Одно из основных проявлений ЭС – образование язв стенки желудка. В патогенезе язвообразования при иммобилизационном стрессе показаны роль симпатических и парасимпатических влияний, а также участие эндогенных гуморально-гормональных факторов.

Эмоциональное перенапряжение является одним из факторов, определяющих нарушение работы почек и развитие деструктивных процессов в паренхиме печени.

Как известно, дыхание также вовлекается в эмоциональные реакции. При ЭС наблюдается увеличение показателей легочной вентиляции и потребления кислорода.

ЭС вызывает целый ряд изменений в крови – дегрануляцию базофильных элементов, тромбоцитопению.

Однако особенно заметное влияние ЭС оказывает на работу сердца. (табл. 4)

*Нейрофизиологические механизмы эмоционального стресса. [6]*

На большом числе экспериментов показано, что эмоциональное возбуждение возникает первично в гипоталамолимбикоретикулярных структурах мозга, по восходящему пути генерализованно распространяется на кору мозга, а по нисходящему – вовлекая вегетативную НС и возбуждая гормональную активность гипофизарно-надпочечникового механизма в реализации соматовегетативных и поведенческих проявлений эмоциональных реакций.

Среди центральных структур гипоталамусу принадлежит запускающая функция, формирующая мотивационное и эмоциональное возбуждения. Эта структура обладает особой чувствительностью к гуморальным факторам, связанным с теми или иными биологическими потребностями.

Нервным субстратом эмоций являются лимбические структуры мозга. К ним относятся области древней и старой коры, а также некоторые поля новой коры большого мозга, ретикулярная формация среднего мозга. Лимбические образования часто объединяют в «лимбическую систему».

Объединение всех этих образований в специальную систему не случайно. Все лимбические структуры мозга морфологически и функционально тесно связаны между собой. Внутрилимбических структур выделяют несколько наиболее выраженных «кругов», по которым возбуждение может циркулировать продолжительное время. Из них можно выделить следующие круги: миндалевидное тело; гиппокамп-свод-перегородка-сосцевидное тело-пучок Вик-дАзира-передние ядра таламуса-поясная извилина-свод-гиппокамп (круг Пейпса). Медиальный пучок переднего мозга, который сам по себе является типичным образованием, содержащим много восходящих и нисходящих путей, вместе с ретикулярной формацией создает мощную замкнутую систему.

Гипоталамус является важнейшей триггерной зоной вегетативной и гормональной активности, зоной инициации мотивированного эмоционального поведения избегания и самостимуляции.

Исследованиями П.В. Симонова выявлена ведущая роль в организации эмоциональных реакций четырех структур головного мозга: передних отделов новой коры полушарий большого мозга, гиппокампа, ядер миндалевидного комплекса и гипоталамуса. Фронтальные отделы новой коры необходимы для вероятностного прогнозирования внешних событий и оценки возможности удовлетворения потребности. Функция гиппокампа связана с выявлением сигналов маловероятных событий с низкой вероятностью удовлетворения потребности. Важнейшая роль гиппокампа проявляется в ситуациях, характеризующихся неопределенностью, т.е. низкой вероятностью подкрепления. В этих ситуациях возрастает степень эмоционального напряжения, что связано с участием гиппокампа в центральных механизмах эмоций.

Основная функция миндалевидного комплекса проявляется в динамической иерархии сосуществующих и (или) конкурирующих мотиваций и выделения доминирующей потребности, подлежащей первоочередному удовлетворению. Доминирующая потребность выделяется с учетом конкретной ситуации и предшествующего опыта.

Гипоталамусу принадлежит ведущая функция, определяющая появление различных биологических мотиваций при возникновении метаболических потребностей. Он является тем «пейсмейкерным пунктом», который запускает деятельность структур мозга, необходимых для выделения доминирующей мотивации, оценки обстановочной афферентации, определения возможности удовлетворения существующей потребности.

Взаимодействием указанных структур мозга обеспечиваются формирование мотивации и оценка вероятности достижения полезного результата, удовлетворяющего потребность, что согласно «информационной теории эмоций» определяет появление эмоции.

**Заключение**

Проблема адаптации человека к изменяющейся среде становится все более актуальной в психологии. Трудное социально-экономическое положение России в период реформ, военные конфликты, рост преступности, экологические бедствия – вот далеко не полный перечень стрессоров, испытывающих на прочность психику современного человека. Именно поэтому в данной работе была сделана попытка обобщить богатый теоретический материал, в котором центральное место занимает вопрос адаптации человека. Адаптация – это тот процесс, который позволяет существовать любому живому организму (в том числе и человеку). При изменяющихся параметрах среды адаптация делает возможным поддержание устойчивости внутри организма и сбалансированности системы «организм – среда». Тем самым создаются условия, необходимые для существования, развития и продолжения рода.

При рассмотрении проблемы адаптации человека выделяют три функциональных уровня: физиологический, психический и социальный. Причем существуют определенные физиологические и психические механизмы, обеспечивающие процесс адаптации на этих трех уровнях. Все уровни адаптации взаимосвязаны между собой, оказывают друг на друга непосредственное влияние и определяют функциональное состояние организма.

При исследовании адаптации и ФС выделяют несколько типовых состояний, обусловленных уровнем активности различных механизмов систем и органов: релаксация, сон, утомление, оптимальное рабочее состояние. Очень интересным и противоречивым видом ФС является стресс, который характеризуется повышенной физиологической и психической активностью. С одной стороны стресс часто рассматривают как неотъемлемую часть адаптационного процесса, и при благоприятных условиях оно может трансформироваться в оптимальное рабочее состояние. С другой стороны – в настоящее время накоплено большое количество данных о деструктивном влиянии стресса разной природы на психическое состояние человека, состояние его здоровья, эффективность его деятельности.

В настоящее время принято разделять стресс на системный и психологический. В данной работе рассмотрен более подробно психологический стресс, так как этот тип стресса наиболее значим для процесса регуляции в жизни человека. В некоторых работах существует разделение психологического стресса на информационный и эмоциональный. Информационный стресс возникает в ситуациях значительных информационных перегрузок, когда человек не успевает принимать правильные решения в требуемом темпе, особенно при высокой ответственности за последствия принятых решений. Возникновение эмоционального стресса связано с ситуациями угрозы, опасности, обиды и др. Подобное деление психологического стресса условно, т.к. данная классификация исходит из основных характеристик стрессоров. Чаще всего в стрессовой ситуации информационный и эмоциональный стресс неразделимы.

Дальнейшая разработка проблемы адаптации и стресса очень важна и в особенности ее практическое направление. Если мы будем глубже понимать процессы, происходящие на этапах стресса, то сможем более полно использовать эти знания для сохранения здоровья (психического и физического) людей, повышение работоспособности, оптимальной организации отдыха и труда.

**Литература**

1. Березин Ф.Б. Психическая и психофизиологическая адаптация человека. – Л., 1988. – 270 с.
2. Бодров В.А. Информационный стресс. – М., 2000. – 351 с.
3. Маклаков Общая психология.
4. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции. – М., 1998. – 192 с.
5. Проблемность в профессиональной деятельности: Теория и методы психологического анализа. – М., 1999. – 358 с.
6. Эмоциональный стресс в современной жизни / К.В. Судаков, Е.А. Юматов // Медицина здравоохранение: Обзорная информация. – М., 1991. – 84 с.