

УДК 159.923:159.942.5

DOI 10.24412/2413-7383-2024-2-79-95

И. С. Сальников, Р. И. Сальников

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Институт проблем искусственного интеллекта», г. Донецк  
283048, г. Донецк, ул. Артёма, 118-б

## КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ И БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЛИЧНОСТИ<sup>1</sup> (Обзорно-постановочная статья)

I. S. Salnikov, R. I. Salnikov

Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute of Artificial Intelligence Problems", Donetsk  
283048, Donetsk, Artyom str., 118-b

## THE CONCEPT OF FORMING THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF DIAGNOSIS AND DRUG-FREE SELF-REGULATION OF PSYCHOEMOTIONAL STATES OF PERSONALITY. (Review and staging article)

В работе предложена концепция формирования теоретических основ диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности. Рассматриваются проблемные вопросы эмоциональной экспрессии личности в условиях хронического стресса военного времени. Проведен обзор научных трудов по исследованиям непосредственной связи эмоций с познавательной способностью и деятельностью человека как неотъемлемой части его сознания.

**Ключевые слова:** эмоциональная экспрессия, теории эмоций, фундаментальные эмоции, формальная модель эмоций.

The paper proposes the concept of forming the theoretical foundations of diagnosis and drug-free self-regulation of psychoemotional states of personality is proposed. The problematic issues of emotional expression of personality in conditions of chronic stress of wartime are considered. A review of scientific papers on the research of the direct connection of emotions with cognitive ability and human activity as an integral part of his consciousness is carried out.

**Key words:** emotional expression, theories of emotions, fundamental emotions, formal model of emotions.

<sup>1</sup> Работа выполнена по Госзаказу. FREN-2024-0003 «Разработка теоретических основ и компьютерных интеллектуальных технологий диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности»

При разработке концепции формирования теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности авторы обратились к методам диагностики психоэмоционального состояния. Беспрецедентно высокий уровень психического напряжения в социуме, фиксируемый на территориях проведения специальной военной операции и связанный с непосредственной угрозой жизни и здоровью граждан, а также с воздействием стрессоров информационного характера и необходимостью приспособления к новым изменившимся условиям жизнедеятельности, привели к развитию посттравматического синдрома у большого количества граждан. Диагностика эмоционального состояния личности зачастую является отсроченной и проводится с большим запаздыванием, когда уровень социального дискомфорта личности, вызванного дистрессом и возрастанием эмоциональной экспрессии, является непереносимым и вынуждает обратиться за помощью к специалистам.

**Цель работы** – концепция формирования теоретических основ определения экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности, базой для которой авторы взяли теорию дифференциальных эмоций и систему кодирования мышечных движений лица при проявлении эмоций, разработанных Изардом, предложенных авторами при разработке алгоритмов и программного обеспечения для диагностирования психоэмоционального состояния личности. Обзор существующих подходов к изучению взаимодействия эмоций и сознания, влияния эмоционального состояния на мотивационную и деятельностную сферу личности, экспрессивных проявлений фундаментальных эмоций и эмоциональных паттернов, а также роль их адекватного распознавания в формировании эмоционального интеллекта.

Методы и приемы: метод научного исторического исследовательского и ретроспективного анализа с элементами библиографии; метод психологического анализа; библиографический метод срезов на примере сравнений результатов исследований и вех жизненного пути ученых различных временных промежутков.

Данная проблематика изучалась во многих направлениях и рассматривалась коллективами отечественных и зарубежных ученых: Черниговская Т.В. «Нейрофизиология в поисках смыслов» (2020); Черниговская Т.В., Аллаhverдов В.М., Коротков А.Д., Гершкович В.А., Киреев М.В., Прокопья В.К. «Мозг человека и многозначность когнитивной информации: конвергентный подход»; Пойдашева А.Г., Бакулин И.С., Сеницын Д.О., Забирова А.Х., Супонева Н.А., Маслеников Н.В., Цукарзи Э.Э., Мосолов С.Н., Пирадов М.А. «Опыт применения стэнфордской нейромодулирующей терапии у пациентов с терапевтически резистентной депрессией»; Пойдашева А.Г., Сеницын Д.О., Бакулин И.С., Супонева Н.А., Пирадов М.А. «Структурные и функциональные биомаркеры эффекта навигационной ритмической транскраниальной магнитной стимуляции у пациентов с фармакорезистентной депрессией»; Фролова О.В., Клешнев Е.А., Григорьев А.С., Филатова Ю.О., Ляксо Е.Е. «Оценка эмоциональной сферы детей с типичным развитием и расстройствами аутистического спектра на основании междисциплинарного подхода». Несмотря на значительное количество работ по этой проблематике еще недостаточно изучены факторы, влияющие на регуляцию психоэмоциональных состояний, не определена индивидуальная чувствительность личности к их влиянию, отсутствуют теоретико-экспериментальные данные об эффективности использования разных по своей специфике эмоциональных средств регуляции, их взаимодействие между собой для усиления положительного эффекта на уровне состояний и их динамики [1-8].

Эмоциональная экспрессия есть одна из трёх форм проявления эмоционального отношения личности к реальной действительности наряду с неврологической и переживательной формами. Исторически сложилось так, что западные психологи предпочитали в своих определениях поддающиеся наблюдению выразительные или экспрессивные комплексы эмоций, которые, в частности, отражаются на лице, а восточные, в том числе советские и российские психологи – переживаемые или осознаваемые ощущения эмоций как проявления одного из видов психического отражения личностью реальной действительности. К участию в эмоциях процессов, происходящих в нервной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной и других систем организма, отношение было самое разнообразное [1], [2].

В настоящее время эмоции и чувства рассматриваются одновременно и как психическое состояние, и как психический процесс. Этим отношением и определяется их место в общей структуре психики, тем более что из весьма многочисленных теорий эмоций и чувств рекомендуются к изучению только семь следующих: Эволюционная теория Чарльза Дарвина, Теория Джемса-Ланге, Таламическая теория эмоций Кеннона-Барда, Биологическая теория П.К. Анохина, Теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера, Когнитивная теория Т.С. Шехтера и Информационная теория эмоций П.В. Симонова (Реверчук) [9-14].

Среди названных теорий не нашлось пока места одной, из детально для своего времени разработанных, ретроспективной Теории дифференциальных эмоций, изложенной в опубликованной монографии Кэрролла Изарда «Эмоции человека» и его учебнике «Психология эмоций», где один из крупнейших специалистов-психологов исследует человеческие эмоции в непосредственной связи с познавательной способностью и деятельностью человека как неотъемлемую часть его сознания и где подробно рассматриваются важнейшие теории, касающиеся человеческих эмоций, и где в качестве главной составляющей эмоций автор выделяет её экспрессивные компоненты, т.е. формальные динамические характеристики, которые в наш век информатики, кибернетики и IT-технологий дают ряд дополнительных возможностей в познании и использовании эмоционального интеллекта, и в разработке ещё более абстрактных математически обоснованных теоретических моделей эмоций, объясняющих существующие и перспективные виды эмоциональных проявлений экспрессии в мимической деятельности человеческой личности.

Различные психологические теории предполагают, что эмоция включает три компонента: нейрофизиологическое функционирование, мимическую деятельность и субъективное переживание. Но, следует заметить, что всё больше исследователей, занимающихся психологией личности, социальной психологией, психиатрической и клинической практикой, акцентируют внимание на выразительном компоненте эмоций. Для этого есть немало оснований. Дело в том, что лицо человека – это центр передачи и приёма социальных сигналов, которые являются решающими для развития индивида, начиная с глубокой древности и продолжающегося до сих пор.

Рассмотрим в связи с этим проблему эмоциональной экспрессии, проанализировав эволюционно-биологическое значение экспрессии субъекта в социальном взаимодействии, опишем некоторые паттерны экспрессивных проявлений фундаментальных эмоций, проанализировав вопросы комбинируемости эмоций в паттерны и вопросы их экспрессивных особенностей, проанализируем экспрессивные проявления фундаментальных эмоций и эмоциональных паттернов, определив роль их адекватного распознавания в формировании эмоционального интеллекта.

## ЭВОЛЮЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ МИМИЧЕСКОГО ВЫРАЖЕНИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

В процессе разработки концепции теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности значительную роль играет мимическое выражение эмоций с особенными как эволюционно-биологическими, так и психологическими, и социальными значительными факторами. Все современные теоретики-этологи согласны с Дарвином в том, что мимика возникла в эволюционном процессе и что выражения лица, развившиеся из «полезных привычек», представляют собой несовершенные или подготовительные фазы деятельности, такие, как нападение, передвижение, защита и т.д. В ходе эволюции мимические сигналы развились в систему и стали выполнять коммуникативную функцию. Важность выражений лица в коммуникации приматов была заметна каждому, изучавшему их поведение.

Обзор теорий и исследований эволюции мимической экспрессии [1], [2] привёл к выводам о фундаментальном биологическом характере эмоций и экспрессивных выражений человека как эволюционном филогенетическом продолжении мимических выражений, свойственных его животным предшественникам.

Все человеческие социальные связи базируются на эмоциях, и сами эмоции обнаруживаются другими, в основном, с помощью выражений лица. В наиболее фундаментальной социальной связи (отношении мать – ребёнок) выражение лица (Дарвин) играют значимую роль. Нарушения эмоциональных отношений между матерью и ребёнком может иметь серьёзные последствия для социального и эмоционального развития этого ребёнка (Боулби). Существует и другая, обширная и разнообразная, литература и информация в различной форме по этому затронутому, и смежным вопросам, таким как: эволюционно-филогенетические изменения в компонентах эмоции и эмоциональной коммуникации; социальное и психологическое значение мимики (лицо как социальный стимул; лицо, эмоциональная коммуникация и привязанность матери и ребёнка); выражение эмоции и ощущение прикосновения; выражение эмоции и физиологическое возбуждение и др. [15], [16]. Остановимся на некоторых особенностях использования экспрессии в теории дифференциальных эмоций, базирующейся на представлениях о фундаментальных эмоциях.

### Экспрессия и фундаментальные эмоции

Каждая из фундаментальных эмоций обладает свойственной именно ей адаптивной функцией и уникальными мотивационными качествами, исключительно важными и для каждого индивида персонально, и для всего вида в целом.

Эмоции называются фундаментальными, так как каждая из них имеет:

- а) специфический внутренне детерминированный нервный субстрат;
- б) характерные мимические или нервно-мышечные выразительные комплексы;
- в) отличающееся субъективное переживание или феноменологическое качество.

Ни один из перечисленных выше трёх компонентов не образует эмоцию самостоятельно. Они являются системой и действуют всегда вместе. Выразительный комплекс в них по продолжительности и интенсивности обычно ослабляется социализацией.

Эмпирически идентифицированы и описаны десять фундаментальных эмоций: интерес-возбуждение, удовольствие-радость, удивление, горе-страдание, гнев-ярость, отвращение-омерзение, презрение-пренебрежение, страх-ужас, стыд-застенчивость,

вина-раскаяние. Кроме наименований, существуют краткие и полные феноменологические их описания, и видео образы по каждой фундаментальной эмоции, подтверждаемые на многих восточных и западных культурах.

Существуют определённые трудности в изучении фундаментальных эмоций: во-первых, эмоции обычно активируют весь организм, а не остаются процессом, ограниченным единичной системой; во-вторых, эмоции склонны появляться в определённых комбинациях, или комплексах (паттернах). Данный факт играет особую роль при разработке концепции теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности [17], [18].

Фундаментальные эмоции являются важными в жизни индивида, но отдельно, не в сочетании с другими эмоциями, они существуют лишь в течение очень коротких периодов времени – до активизации других эмоций.

Фундаментальные эмоции считаются врождёнными и межкультурными феноменами. Это подтверждается и эмпирическими данными и признаётся, что социокультурные факторы играют значимую роль в определении эмоциональной экспрессии. Как доказал Экман, каждая культура обладает своими собственными «правилами проявления» эмоций, и их нарушение может иметь более или менее серьёзные последствия для индивида. Эти культуральные правила могут требовать подавления или маскировки одних эмоциональных выражений и, наоборот, частого проявления других.

Представители западной цивилизации часто улыбаются при неприятностях, а японцы обязаны улыбаться, даже переживая горе. И культурные, и половые различия определяют ситуации, в которых надо смеяться и в которых надо плакать. Аналогично правилам проявления эмоций в разных культурах различаются и социальные установки по отношению к эмоциональным переживаниям [1], [2].

## Лицо как источник испытываемых в эмоциях чувств

Дарвин заложил основу исследования роли мимических комплексов в эмоциях. На основе его наблюдений можно сделать вывод: выразительное поведение является либо последовательностью эмоций, либо их регулятором. В теории Джемса также отмечено действие поперечнополосатой мускулатуры, понимаемое как телесное изменение. Вообще роль соматической системы в мимической обратной связи в эмоциях игнорировалась невероятно долго. Только Олпорт, а затем Томкинс и Гельгорн восстановили причинную роль мимических сенсорных стимулов в возникновении эмоций. Изард в его теории дифференциальных эмоций завершил этот процесс выдвиганием гипотезы о том, что мимические комплексы – один из интегральных компонентов эмоции. Он ввёл деятельность поперечнополосатой мускулатуры, или мимической и пантомимической экспрессии и обратной связи «лицо – мозг» в состав компонентов эмоции наряду с нейронной активностью мозга, и соматической нервной системой, и субъективным переживанием.

Из теории эмоционального процесса следует, что выражение лица, когда оно соответствует выражению фундаментальной эмоции, может играть роль в контроле или регуляции эмоционального переживания: нельзя отвергать как действительности лицевой экспрессии, проявляемой по желанию самого субъекта, так и экспрессии, действующей вместе с соответствующим воображением или знанием.

Эмоциональный процесс может осуществляться относительно независимо от любых когнитивных процессов. Однако когнитивные процессы взаимодействуют с

эмоциональными почти непрерывно. В дополнение к обычным взаимодействиям, которые влияют на аффективно-когнитивные процессы, существуют и взаимодействия, имеющие место лишь тогда, когда индивид решает подавить мимическое выражение лица. Реализация такого решения снижает интенсивность субъективного переживания отдельной эмоции и повышает автономную активность, что может переживаться как «стресс», «напряжение» или просто как дискомфорт. В этом случае нейронное сообщение от изменения мимики следует по врождённым путям в кору, где интеграция этой информации способствует возникновению субъективного переживания эмоции без влияния когнитивных процессов, которые включаются непосредственно после начала эмоционального процесса. Такие когнитивные процессы, как память и воображение, часто ведут к возникновению эмоций (Сингер).

## Теория дифференциальных эмоций и эмоциональные комплексы

Теория дифференциальных эмоций концентрирует своё внимание на отдельных эмоциях, которые понимаются как отличающиеся переживательно-мотивационные процессы, и принимает в своей основе пять ключевых допущений:

- десять фундаментальных эмоций образуют основную мотивационную систему человеческого существования;
- каждая фундаментальная эмоция обладает уникальными мотивационными и феноменологическими свойствами;
- фундаментальные эмоции, такие, как радость, печаль, гнев и стыд ведут к различным внутренним переживаниям и различным внешним выражениям этих переживаний;
- эмоции взаимодействуют между собой – одна эмоция может активировать, усиливать или ослаблять другую;
- эмоциональные процессы взаимодействуют с побуждениями и с гомеостатическими, перцептивными, когнитивными и моторными процессами и оказывают на них влияние.

Фундаментальные эмоции рассматриваются не только как основная мотивирующая система, но и как личностные процессы, которые придают смысл и значение человеческому существованию.

**Шесть систем в организации личности.** Личность есть сложная организация шести систем: гомеостатической, эмоциональной, перцептивной, когнитивной, моторной и системы побуждений. Каждая из этих названных систем имеет определённую степень автономности или независимости, но все они соотношены между собой.

Гомеостатическая система является сетью взаимосвязанных систем, которые действуют автоматизировано и бессознательно. Основными среди них являются эндокринная и сердечно-сосудистая системы, которые, взаимодействуя с системой эмоций, влияют на личность. Гомеостатические механизмы рассматриваются как вспомогательные по отношению к эмоциональной системе, некоторые регуляторы метаболизма, такие, как гормоны, важны и для регуляции, и для возникновения.

Система побуждений основана на тканевых изменениях и обеспечивает информацию о потребностях тела. Наиболее общие побуждения – голод, жажда, секс, поиск комфорта и избегание боли. Побуждения важны как основа выживания, но при обыч-

ных обстоятельствах (после того как потребности выживания и комфорта удовлетворены) побуждения (за исключением секса и боли) психологически значимы лишь в той мере, в какой они влияют на эмоции.

Наиболее важны для функционирования личности и для социального взаимодействия четыре системы: эмоциональная, перцептивная, когнитивная и моторная. Эти четыре системы совместно формируют основу уникального человеческого поведения. Продуктивность человека является производной гармоничного взаимодействия этих четырёх систем. Неэффективное же поведение и дезадаптация – результат нарушения или неправильного осуществления системного взаимодействия.

**Четыре типа мотивационных феноменов.** В соответствии с теорией дифференциальных эмоций шесть систем личности создают четыре типа мотивации: побуждения, эмоции, аффективно-когнитивное взаимодействие и аффективно-когнитивные структуры.

Побуждения являются результатом изменения в тканях, происходящего обычно циклично. Эмоции рассматриваются как переживательно-мотивационные феномены, имеющие адаптивные функции. Аффективно-когнитивное взаимодействие – это мотивационное состояние, возникающее из взаимодействия между аффектом или комплексом аффектов и когнитивными процессами. Такие взаимодействия многочисленны и меняются в зависимости от конкретных отношений субъекта с окружающей средой. Аффективно-когнитивные структуры являются результатом повторяющегося взаимодействия отдельного аффекта или комплекса аффектов с некоторым набором или конфигурацией знаний. Сложная аффективно-когнитивная структура может образовывать аффективно-когнитивную ориентацию, более глобальную личную черту, комплекс черт или диспозицию, например интроверсию.

Любой из этих четырёх основных типов мотивации может являться в течение некоторого времени основной детерминантой поведения. Для представления таксономии аффектов и их взаимодействия разработана специальная таблица, из которой можно видеть, что, когда есть взаимодействие аффектов и добавляются аффективно-когнитивные структуры и ориентации, схема человеческой мотивации и переживаемых феноменов становится максимально сложной.

В теории дифференциальных эмоций, а также в эмпирических исследованиях, ведущихся с позиций этой теории, считается необходимым концептуально разграничивать эмоции, побуждения и феномены, описываемые как аффективно-когнитивные структуры, ибо эти структуры состоят из динамических и относительно стабильных отношений между аффектом (эмоцией, побуждением), с одной стороны, и определёнными когнитивными процессами, с другой.

Ряд эмпирических исследований основных типов мотивации был проведен с помощью разработанных в рамках этой теории специальной методики и шкалы дифференциальных эмоций (Изард). Эта методика со шкалой позволяют надёжно измерять десять эмоций и некоторые побуждения, и аффективно-когнитивные ориентации, в том числе определять ведущие эмоции персонально у испытуемых.

**Эмоции и эмоциональная система.** Одним из важных допущений теории дифференциальных эмоций является признание особой роли отдельных эмоций в жизни человека.

Исследователи, занимающиеся прикладной психологией, инженерной, педагогической или клинической, так или иначе приходят к пониманию специфичности отдельных эмоций. Психологи пытаются анализировать отдельные аффекты и аффективные комплексы и воздействовать на них как на различные мотивационные феномены в жизни индивида.

**Определение эмоции.** Теория дифференциальных эмоций определяет эмоцию как сложный процесс, имеющий нейрофизиологический, нервно-мышечный и феноменологический аспекты.

На нейрофизиологическом уровне эмоция определяется по электрохимической активности нервной системы, в частности, коры, гипоталамуса, базальных ганглиев, лимбической системы, лицевого и тройничного нервов.

На нервно-мышечном уровне эмоция – это прежде всего мимическая деятельность, а вторично – пантомимические, висцерально-эндокринные и иногда голосовые реакции.

На феноменологическом уровне эмоция проявляется либо как сильно мотивированное переживание, либо как переживание, которое имеет непосредственную значимость для субъекта. Переживание эмоции может создавать в сознании процесс, совершенно независимый от познавательных процессов.

Когда нейрхимические процессы через врождённые программы вызывают комплексные мимические и соматические проявления, а с помощью обратной связи эти проявления становятся осознанными, появляется отдельная фундаментальная эмоция, которая одновременно является и мотивирующим, и смыслообразующим переживанием.

Феноменологически положительные эмоции имеют врождённые характеристики, которые склонны усиливать чувство благополучия, поддерживать его и побуждать к нему. Они облегчают взаимодействие с людьми, а также понимание ситуаций и связей между объектами. Отрицательные эмоции ощущаются как вредные и трудно переносимые и не способствующие взаимодействию.

**Эмоции как система.** Теория дифференциальных эмоций представляет эмоциональные элементы как систему, так как они взаимосвязаны и динамическими, и относительно стабильными способами. Некоторые эмоции в силу природы лежащих в их основе врождённых механизмов организованы иерархически. Внимание может постепенно изменяться, переходя в удивление, а удивление – «в леденящее изумление», напоминающее страх (Дарвин). Градиенты стимуляции, вызывающие интерес, страх и ужас, представляют иерархию, где градиент, необходимый для появления интереса, наименьший, а для ужаса – наибольший (Томкинс). Например, новый звук заинтересовывает ребёнка. Если при первом предъявлении незнакомый звук будет достаточно громким, он может напугать, если звук будет очень громким и неожиданным, он может вызвать ужас.

Другая характеристика эмоций, которая входит в их организацию как системы, очевидная полярность между некоторыми парами эмоций: радость и печаль, гнев и страх, интерес и отвращение, стыд и презрение (Дарвин, Плутчик). Понятие полярности не должно рассматриваться как жёстко определяющее взаимоотношения между эмоциями. Определённые эмоции, иные, чем пары полярных противоположностей, могут также при определённых обстоятельствах иметь взаимосвязи. Интерес может смениться страхом, презрение может переходить в радость и возбуждение, вызывая «воинственный энтузиазм» (Лоренц). Две или несколько фундаментальных эмоций, взаимодействуя с некоторым набором когнитивных, могут образовывать аффективно-когнитивную структуру или ориентацию. Есть и другие факторы, которые помогают определить эмоции как систему. Так, все эмоции имеют некоторые общие характеристики: они не цикличны, воздействуют на побуждение и другие системы личности, усиливая или уменьшая различные мотивации. Даже поведение, мотивированное гомеостатическими механизмами, постоянно подвергается влиянию таких эмоций, как радость, страх, горе, гнев.



**Ограничения эмоциональной системы.** Томкинс обнаружил, что существуют определённые врождённые ограничения эмоциональной системы и они, в свою очередь, влияют на степень детерминированности поведения человека. В то же самое время свобода присуща самой природе эмоций и эмоциональной системы.

Эмоциональную систему по сравнению с двигательной человеку трудно контролировать. Эмоциональный контроль, возможно, успешнее достигается с помощью мимики и двигательного компонента эмоции в сочетании с такими когнитивными процессами, как воображение и фантазия. Эмоции, привязанные к влечениям и возникающие лишь благодаря им, ограничены в свободе, например, как в случае, когда радость вызывается только едой. Существуют ограничения эмоциональной системы благодаря синдромному характеру её неврологической и биохимической организации. Когда возникает эмоция, вовлекаются все компоненты эмоциональной системы, причём с очень большой скоростью [14].

Память о прошлом эмоциональном опыте накладывает другое ограничение на эмоциональную свободу. Яркие эмоциональные переживания прошлого, представленные в памяти и в мыслях, могут сдерживать или, наоборот, побуждать человека. Другое ограничение свободы эмоций может налагаться природой объекта эмоции, как, например, в случае безответной любви. Эмоциональное общение ограничено своего рода запретом смотреть в лицо, особенно в глаза друг другу. Другой фактор, ограничивающий эмоциональное общение, сложные взаимоотношения между языком и эмоциональной системой. Мы не научены точно выражать свои эмоциональные переживания.

**Степени свободы эмоциональной системы.** Эмоциональная система обладает десятью типами свободы, не присущими системе побуждений (Томкинс): свобода во времени: не существует основного ритма или цикла, как у побуждений; эмоции обладают свободой интенсивности, побуждения нет; эмоции имеют свободу плотности, с которой они действуют; эмоции могут возникать из-за «вероятности события», гарантируя предвосхищение; эмоциональная система обладает свободой выбора соединений с объектами; эмоция может быть связана с конкретным видом опыта: мышлением, сенсорикой; эмоции свободны для комбинации с другими эмоциями и для их модуляции; существует большая свобода в способе возбуждения и угашения полярных эмоций; эмоции относительно свободны в возможности замещения объектов привязанности; эмоции обладают огромной свободой с точки зрения целевой ориентации или возможных альтернатив решений.

**Вспомогательные системы.** Две другие биологические системы функционируют как вспомогательные по отношению к эмоциональной системе. Ретикулярная система ствола мозга регулирует изменения уровня нейронной активности, висцерально-эндокринная система помогает организму подготовиться к направленному действию, обусловленному эмоцией, и поддерживает и эмоцию, и это действие.

**Активация эмоций нервной системой.** Активация представляет собой изменения в нервной системе, порождающие эмоциональный процесс, сопровождающийся в своей кульминации субъективным переживанием специфической эмоции. Нейронные механизмы, относящиеся к специфическим эмоциям, могут быть генетически запрограммированы к избирательному восприятию определённых воздействий. Томкинс доказал, что нервная активация всех эмоций может быть описана с помощью принципа плотности нервного возбуждения.

**Причины возникновения эмоций.** Эмоции обладают бесчисленным множеством детерминант. Что же детерминирует эмоцию? Три типа взаимоотношений субъекта и

окружающей среды и пять типов индивидуальных процессов, влияющих на нейронную активацию эмоции: восприятие, следующее за стимуляцией, как производное от избирательной активности рецептора или чувственного органа; восприятие окружающей среды (ориентировочный рефлекс прежде всего); спонтанное восприятие, или активность, присущая воспринимающей системе; память (как активная, так и испытанная); воображение (индивидуальный процесс); образное и предвосхищающее мышление; проприоцептивные импульсы от пантомимической или другой двигательной активности (индивидуальный процесс); эндокринная деятельность, воздействующая на нервный или мышечный механизм эмоции (индивидуальный процесс).

В теории дифференциальных эмоций мимика и обратная связь от мимической активности играют чрезвычайно важную роль в эмоциональном процессе и в эмоциональной регуляции. Однако люди, описывая сильные эмоции, обращаются, скорее, к изменениям в висцерально-эндокринной системе (например, говорят «внутреннее чувство»), нежели к проприоцептивным и кожным импульсам, возникающим при мимической деятельности.

## Фундаментальные эмоции и аффективные процессы

Две или несколько фундаментальных эмоций, комплексное соединение которых может вызываться относительно стабильно и часто, определяют такую эмоциональную характеристику субъекта, которая может рассматриваться как эмоциональная черта. Развитие таких эмоциональных черт сильно зависит от генетических предпосылок индивида и от особенностей его жизни. Понимание таких комплексов как изменяющихся комбинаций фундаментальных эмоций и других аффективных процессов имеет важное значение для психологии личности, для психодиагностики и психотерапии, и для разработки концепции теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности. Рассмотрим некоторые из такого рода комплексы аффектов с точки зрения и возможностей теории дифференциальных эмоций.

Тревожность. Теоретические представления и экспериментальные исследования тревожности исходили из несогласующихся друг с другом и часто неадекватных определений этого понятия. Тревожность часто рассматривалась как явление, обладающее только одним измерением, несмотря на тот факт, что клинический опыт этому противоречит, и даже авторы, говорящие о тревожности как о единичном феномене, включают в свои описания различные её компоненты, относительно независимые друг от друга.

Теория дифференциальных эмоций определяет тревожность как комплекс фундаментальных эмоций, включающий страх и такие эмоции, как горе, гнев, стыд, вину и иногда интерес-возбуждение (Изард). Относительная важность этих эмоций в синдроме тревожности зависит от индивида и от конкретных особенностей его жизненной ситуации, поскольку индивидуальные вариации в синдроме тревожности являются функцией как врождённых, так и приобретённых детерминант.

Депрессия. Первое психодинамическое объяснение депрессии было дано Карлом Абрахамом, который рассматривал тревожность и депрессию как аналоги страха и печали и анализировал эти явления в традициях психоанализа. В теории дифференциальных эмоций было показано, что депрессия является даже более сложным синдромом, чем тревожность. Фундаментальные эмоции, включённые в депрессию: горе, гнев, отвращение, презрение, страх, вина и робость. Гнев, отвращение и презрение

могут относиться к самому себе (внутренне направленная враждебность) и к другим (внешне направленная враждебность). Хотя фундаментальные эмоции считаются основными и наиболее важными элементами депрессии, в неё включены и другие аффективные факторы – плохое физическое самочувствие, пониженная сексуальность, повышенная утомляемость (Изард). Эти особенности, возможно, правильнее рассматривать как побочные продукты депрессии, тем не менее они обладают мотивационными качествами и, следовательно, влияют на другие компоненты депрессии и её источники.

**Любовь.** Любовь занимает особое место в жизни каждого человека. Родительская любовь, любовь матери ощущаются в раннем детстве и сопровождают человека на протяжении многих лет его жизни. Источниками обогащения и радости может быть любовь брата или сестры, любовь друзей. Когда юношеские мечты заменяют место детских радостей и печалей, появляется романтическая любовь, в которой доминируют интерес, радость и сексуальное влечение.

Каждый из этих типов любви имеет неповторимые признаки, каждый – особый комплекс аффектов. Но несмотря на различие, в них есть и нечто общее. Любовь связывает людей друг с другом, и эта аффективная связь имеет эволюционно-биологическое, социокультурное и личностное значение. Взаимная любовь образует особое взаимоотношение, которое изменяет все другие аффективные пороги и влияет на все когнитивные процессы человека.

**Враждебность.** Враждебность определяется как основание агрессии (Изард), но также, как и мотивация, не всегда приводит к соответствующему внешнему поведению, враждебность не обязательно ведёт к агрессии. Во враждебности взаимодействуют фундаментальные эмоции гнева, отвращения и презрения и относительная сила этих трёх эмоций (вместе с когнитивными и ситуационными факторами), возможно, определяет вероятность и природу агрессии. Например, сильный гнев увеличивает вероятность импульсивных агрессивных актов. Доминирование отвращения во враждебной триаде приводит к избеганию объекта враждебных чувств, а презрение вкладывает в агрессивные акты оттенки, характерные, например, расовым предрассудкам.

Враждебность имеет характеристики, состояния и черты. Враждебность с ярко выраженным гневом является состоянием, а предрассудки – проявлением враждебности как черты. В сочетании с конкретным набором знаний враждебность может перерасти в аффективно-когнитивную ориентацию, которая называется ненавистью.

## Выводы

Мимическая деятельность как проявление эмоциональной экспрессии обеспечивает непосредственную специфическую информацию об эмоциях человека. Выражения лица инстинктивны в том смысле, что они появляются рефлекторно или автоматически как часть эмоционального процесса. Факты указывают на то, что выражения фундаментальных эмоций врожденные и имеют тесное сходство с мимикой человекообразных обезьян.

Эндрю доказал, что адаптивная ценность коммуникативной функции мимики способствует пониманию процессов естественного отбора, делая эмоциональную экспрессию частью генетического кода. Некоторые исследования показали, что лицо есть социальный стимул. Были выделены стадии в развитии детей, когда человеческое лицо предпочиталось ими всем другим стимулам. Этот факт сам по себе может помочь понять причину привязанности, возникающей между матерью и ребёнком.

Ряд экспериментов указывает на то, что внешнее выражение эмоции играет роль не только в социальной коммуникации, но и выполняет некоторые другие адаптивные

функции. Выражение эмоции реверсивно связано с физиологическим возбуждением. Одним из возможных выводов из этого факта является то, что хроническое подавление внешнего подавления эмоций ведёт к повышению физиологического возбуждения, а затем к психосоматическим расстройствам. Фундаментальная эмоция определяется как феномен, имеющий три компонента – неврологический, выразительный и субъективное переживание и может быть кратко и полно описана в системе десяти эмоций как составная часть многочисленных комплексов (паттернов), аффектов и аффективно-когнитивных структур.

Фундаментальные эмоции, взаимодействуя, формируют довольно многочисленные, сложные и разнообразные устойчивые комплексы эмоций, играющие жизненно важные роли в человеческом общении и используемые авторами при разработке концепции теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности. Примером могут служить тревожность, депрессия, любовь, враждебность и другие. Моделирование и распознавание эмоций является актуальным и важным направлением исследований с целью создания систем компьютерного распознавания и синтеза зрительных образов. К наиболее значимым областям применения подобных технологий можно отнести распознавание состояний водителей разных транспортных средств, криминалистику, маркетинговые исследования, человеко-машинное взаимодействие, системы безопасности и виртуальной реальности, онлайн-обучение и др.

Невербальная, мимическая передача информации человеком стала предметом интенсивных исследований в Массачусетском технологическом институте, Оксфордском, Санкт-Петербургском, Московском университетах, Институте кибернетики им. В.М. Глушкова, Донецком национальном техническом университете, ФГБНУ «Институт проблем искусственного интеллекта» и др.

В качестве исследований в ФГБНУ «Институт проблем искусственного интеллекта» в настоящее время, в рамках научной работы «Разработка теоретических основ и компьютерных интеллектуальных технологий диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности» проведен патентный поиск и литобзор существующих разработок компьютерных интеллектуальных технологий диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности, и подходов к изучению взаимодействия эмоций и сознания, влияния эмоционального состояния на мотивационную сферу личности, экспрессивных проявлений фундаментальных эмоций и эмоциональных паттернов, а также роль их адекватного распознавания в формировании эмоционального интеллекта. На основании вышеприведенного авторы обозначили теорию Изарда о дифференциальных эмоциях и его гипотезу о том, что мимические комплексы – один из интегральных компонентов эмоции, - как фундаментальную базу авторской концепции разработки теоретических основ при диагностировании экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности. Рассмотрены задачи математического моделирования мимических проявлений эмоций и приведенная классификация эмоций в зависимости от ситуаций, в которых они возникают, и представленная формальная модель эмоций, предложенная общая формальная модель мимических проявлений эмоциональных состояний в виде пространства признаков, определяют базис этого пространства, описанные 48 качественно различных эмоций. Целью дальнейшей формализации являются не определённые эмоции, а подбор наименований эмоций, которые наиболее точно удовлетворяют набору классифицирующих признаков. Таким образом, «...эмоции становятся аб-

страктными объектами и ими можно будет оперировать в соответствии с их обозначением, а не с личным феноменологическим опытом» [4].

## Список литературы

1. Изард, К. *Эмоции человека* / К. Изард ; пер. с англ. М., Изд-во Моск. ун-та, 1980. 440 с.
2. Изард, К. Э. *Психология эмоций* / К. Изард. СПб. : Питер, 1999. 328 с.
3. Реверчук, И. В. *Психофизиология и патопсихология эмоций и чувств*: учеб. пособие / И. В. Реверчук. Ижевск : ИГМА, 2016. 36 с.
4. Миненко, А. С. Формальная модель эмоций / А. С. Миненко, А. П. Семёнова. *Проблемы искусственного интеллекта*. 2018. № 3(10). С. 84–93. ISSN 2413-7383.
5. Изосимова, С. А. Определение речевых особенностей и функциональных характеристик словесных текстов, используемых при саморегуляции психоэмоциональных состояний личности: компьютерно-информационный аспект / Изосимова С. А., Сальников И. С., Пигуз В. Н., Ивашко К. С. *Математическая психология: современное состояние и перспективы*. Материалы международной научной конференции, посвященной 90-летию со дня рождения В.Ю. Крылова. 26–27 октября 2023 г., Москва / Отв. ред. А.Л. Журавлев, Т.Н. Савченко, Г.М. Головина. М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2023. 320 с. С. 272—279. doi: 10.38098/conf\_23\_0469. ISBN 978-5-9270-0469-0. – EDN: LWJLWU. 30.01.2024.
6. Сальников, И. С. Анализ средств и способов регуляции и терапии психоэмоциональных состояний человека / И. С. Сальников, С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз. *Международный рецензируемый научно-теоретический журнал «Проблемы искусственного интеллекта»*. 2022. № 3 (26). С. 51–64. ISSN 2413-7383.
7. Сальников, И. С. Аналитическая характеристика особенностей запатентованных средств и способов регуляции и терапии психоэмоциональных состояний личности / И. С. Сальников, С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз. *Международный рецензируемый научно-теоретический журнал «Проблемы искусственного интеллекта»*. 2022. № 4 (27). С. 62–79. ISSN 2413-7383.
8. Сальников, И. С. Запатентованные способы и средства регуляции психоэмоциональных состояний человека как личности / И. С. Сальников. *Искусственный интеллект: теоретические аспекты и практическое применение : материалы Донецкого международного научного круглого стола*. – Донецк : ГУ «Институт проблем искусственного интеллекта» (ГУ «ИПИИ»), 2022. 216 с. С. 72–76.
9. Сальников, И. С. Программный продукт для компьютерного вычисления нумерологических характеристик личности / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, Т. Д. Ключанова. *Искусственный интеллект: теоретические аспекты и практическое применение : материалы Донецкого международного научного круглого стола*. Донецк : ГУ «Институт проблем искусственного интеллекта» (ГУ «ИПИИ»), 2022. 216 с. С. 76–81.
10. Сальников, И. С. Сентимент-анализ текстовой и речевой информации – психоэмоциональный аспект / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, В. Н. Пигуз, С. А. Изосимова, И. М. Коваленко. *Человекоориентированное управление: будущее цифрового общества : сборник статей по итогам Национальной научно-практической конференции с международным участием (Санкт-Петербург, 18–19 мая 2023 г.)* : в двух частях. Часть 1 / Под ред. д-ра экон. наук, проф. И.А. Максимцева, д-ра экон. наук, проф. В.К. Потемкина. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. 324 с. С. 284–289. ISBN 978-5-7310-6188-9 (часть 1). ISBN 978-5-7310-6275-6. LBC 60.561.1. EDN: GCUWHZ.
11. Изосимова, С. А. Анализ основных проблем государственного управления / С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз, К. С. Ивашко. *Актуальные проблемы государственного и муниципального управления: теоретико-методологические и прикладные аспекты*: Материалы Всероссийского научно-практического круглого стола (с международным участием) (Донецк, 25 мая 2023 г.) / Под общей редакцией д-ра физ.-мат. наук, проф. С. В. Беспаловой. Донецк: Изд-во ДонГУ, 2023. 219 с. С. 91–94. EDN: KRSEXU. e LIBRARY ID: 54483957
12. Сальников, И. С. Исследование эффективного использования безмедикаментозных методов и средств интеллектуально-духовной терапии и прагматических особенностей искусственного эмоционального интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний личности [Текст] / И. С. Сальников, С. А. Изосимова, В.Н. Пигуз, К. С. Ивашко. *Донецкие чтения 2023: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности* : материалы VIII Международной научной конференции (Донецк, 25–27 октября 2023 г.). Том 2: Физические, технические и компьютерные науки / под общей редакцией проф. С.В. Беспаловой. Донецк : Изд-во ДонГУ, 2023.

- 382 с. С. 352–354. ББК Б.я431+397я431. – УДК 53+62+004(043.2). EDN: LAUOBL. eLIBRARY ID: 59428829.
13. Изосимова, С. А. Компьютерное построение информационных текстов, оптимальных для восприятия и нормализации эмоционального состояния обучающихся [Текст] / С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз, К. С. Ивашко. *Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона: Материалы V Международной научно-практической конференции: в 2-х т. (Донецк, 09–10 ноября 2023 г.)* / Под общ. ред. Е. Г. Кошелевой. Донецк : Изд-во ДонГУ, 2023. Т. 2. 192 с. С. 143–145.
  14. Сальников, И. С. Описание системы вербальной терапии и саморегуляции психофизиологических состояний личности / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, Т. Д. Ключанова. *Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение* : материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк : ФГБНУ «ИПИИ», 2023. 252 с. С. 192–196. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  15. Сальников, И. С. Программный комплекс поддержания и обслуживания информационной системы / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, Т. Д. Ключанова. *Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение* : материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк : ФГБНУ «ИПИИ», 2023. 252 с. С. 197–201. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  16. Изосимова, С. А. Сентимент-анализ текстовой и речевой информации – проблемы и перспективы использования / С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз, К. С. Ивашко. *Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение* : материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк : ФГБНУ «ИПИИ», 2023. 252 с. С. 89–93. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  17. Изосимова, С. А. Цифровая трансформация социально-эмоциональной сферы человека в результате влияния ИТ-технологий / С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз. *Цифровая трансформация социальных и экономических систем : материалы международной научно-практической конференции* / Отв. ред. И.А. Королькова; Моск. ун-т им. С.Ю. Витте [Электронное издание]. М.: изд. ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2023. 1407 с. 12,73 Мб. – С. 604–611.
  18. Сальников, И. С. Исследование эффективного использования безмедикаментозных методов и средств интеллектуальной терапии и возможностей эмоционального искусственного интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз, К. С. Ивашко, И. М. Коваленко. *Ежемесячный научно-практический журнал «Психическое здоровье [Mental Health]»*. 2024. Т. 19, № 5. С. 87–89. ISSN 2074-014X. DOI: 10.25557/2074-014X.2024.05.87-89.

## References

1. Izard, K. Emocii cheloveka : [Per. s angl.] M., Izd-vo Mosk. un-ta, 1980. 440 s.
2. Izard, K. E. Psihologiya emocij. Spb.: Piter, 1999.
3. Reverchuk, I. V. R320. Psihofiziologiya i patopsihologiya emocij i chuvstv: uch. Posobie. I. V. Reverchuk. Izhevsk: IGMA. 2016. –36 s.
4. Mینenko, A. S. Formal'naya model' emocij / A. S. Mینenko, A. P. Semyonova // [Problemy iskusstvennogo intellekta] 2018. Doneck: GU IPII. № 3(10). S. 84–93.
5. Izosimova, S. A. Definition of speech features and functional characteristics of verbal texts used in self-regulation of psychoemotional states of personality: computer-informational aspect / Izosimova S. A., Salnikov I. S., Piguz V. N., Ivashko K. S. // [Mathematical psychology: current state and prospects. Materials of the international scientific conference dedicated to the 90th anniversary of the birth of V.Y. Krylov. October 26-27, 2023, Moscow] / Ed. A.L. Zhuravlev, T.N. Savchenko, G.M. Golovina. M. Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2023. 320 p. Pp. 272-279. doi: 10.38098/conf\_23\_0469. ISBN 978-5-9270-0469-0. EDN: LWJLWU. 30.01.2024.
6. Salnikov, I. S. Analysis of means and methods of regulation and therapy of human psychoemotional states / I. S. Salnikov, S. A. Izosimova, V. N. Piguz // The international peer-reviewed scientific and theoretical journal "Problems of artificial Intelligence". 2022. № 3 (26). Pp. 51-64. ISSN 2413-7383.
7. Salnikov, I. S. Analytical characteristics of the features of patented means and methods of regulation and therapy of psychoemotional states of personality / I. S. Salnikov, S. A. Izosimova, V. N. Piguz // The international peer-reviewed scientific and theoretical journal "Problems of artificial Intelligence". 2022. № 4 (27). Pp. 62-79. ISSN 2413-7383.
8. Salnikov, I. S. Patented methods and means of regulating psychoemotional states of a person as a person / I. S. Salnikov // Artificial intelligence: theoretical aspects and practical application : materials of the

- Donetsk International Scientific round table. Donetsk : GU "Institute of Artificial Intelligence Problems" (GU "IPII"), 2022. 216 p. Pp. 72-76.
9. Salnikov, I. S. A software product for computer calculation of numerological characteristics of personality / I. S. Salnikov, R. I. Salnikov, T. D. Klyushanova // Artificial intelligence: theoretical aspects and practical application : materials of the Donetsk International Scientific round table. Donetsk : GU "Institute of Artificial Intelligence Problems" (GU "IPII"), 2022. 216 p. Pp. 76-81.
  10. Salnikov, I. S. Sentiment-analysis of textual and speech information – a psychoemotional aspect / I. S. Salnikov, R. I. Salnikov, V. N. Piguz, S. A. Izosimova, I. M. Kovalenko // *[Human-oriented management: the future of digital society : a collection of articles based on the results of the National scientific and practical conference with international participation (St. Petersburg, May 18-19, 2023)]* : in two parts. Part 1 / Edited by Dr. of Economics, prof. I.A. Maksimtsev, Dr. of Economics, prof. V.K. Potemkin. – St. Petersburg : Publishing House of St. Petersburg State University, 2023. 324 pp. Pp. 284-289. ISBN 978-5-7310-6188-9 (part 1). ISBN 978-5-7310-6275-6. LBC 60.561.1. EDN: GCUWHZ.
  11. Izosimova, S. A. Analysis of the main problems of public administration / S. A. Izosimova, V. N. Piguz, K. S. Ivashko // *[Actual problems of state and municipal management: theoretical, methodological and applied aspects: Materials of the All-Russian Scientific and Practical round table (with international participation) (Donetsk, May 25, 2023)]* / Under the general editorship of Dr. Phys.-mat. sciences, prof. S. V. Bespalova. Donetsk: DonGU Publishing House, 2023. 219 p. Pp. 91-94. EDN: KRSEXU. e-LIBRARY ID: 54483957.
  12. Salnikov, I. S. Investigation of the effective use of non-drug methods and means of intellectual and spiritual therapy and pragmatic features of artificial emotional intelligence for the purposes of self-regulation of psychoemotional states of personality / I. S. Salnikov, S. A. Izosimova, V.N. Piguz, K. S. Ivashko // Donetsk Readings 2023: Education, Science, innovation, culture and Modern Challenges : proceedings of the VIII International Scientific Conference (Donetsk, October 25-27, 2023). Volume 2: Physical, Technical and Computer Sciences / edited by Prof. S.V. Bespalova. Donetsk : Publishing House of DonGU, 2023. 382 p. Pp. 352-354. BБК В.я431+Z97ya431. UDC 53+62+004(043.2). EDN: LAUOBL. eLIBRARY ID: 59428829.
  13. Izosimova, S. A. Computer construction of information texts optimal for the perception and normalization of the emotional state of students / S. A. Izosimova, V. N. Piguz, K. S. Ivashko // *[Geographical and economic research in the context of sustainable development of the state and the region: Materials of the V International Scientific and practical conference: in 2-X. T.]* (Donetsk, November 09-10, 2023) / Under the general editorship of E. G. Kosheleva. Donetsk : Publishing House of DonGU, 2023. vol. 2. 192 p. Pp. 143-145. UDC 332.1[911:001.8+33:001.8]. BБК U04y431. EDN: AMRVKU. eLIBRARY ID: 64673730.
  14. Salnikov, I. S. Description of the system of verbal therapy and self-regulation of psychophysiological states of personality / I. S. Salnikov, R. I. Salnikov, T. D. Klyushanova // Artificial intelligence: theoretical aspects, practical application : materials of the Donetsk International Scientific round table. Donetsk: FGBNU "IPII", 2023. 252 p. Pp. 192-196. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  15. Salnikov, I. S. A software package for maintaining and servicing an information system [Text] / I. S. Salnikov, R. I. Salnikov, T. D. Klyushanova // Artificial intelligence: theoretical aspects, practical application : materials of the Donetsk International Scientific round table. Donetsk : FGBNU "IPII", 2023. 252 p. Pp. 197-201. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  16. Izosimova, S. A. Sentiment-analysis of textual and speech information – problems and prospects of use / S. A. Izosimova, V. N. Piguz, K. S. Ivashko // Artificial intelligence: theoretical aspects, practical application : materials of the Donetsk International Scientific round table. Donetsk: FGBNU "IPII", 2023. 252 p. Pp. 89-93. DOI 10.34757/dntsk.AI.2023.30.008.
  17. Izosimova, S. A. Digital transformation of the socio-emotional sphere of a person as a result of the influence of IT technologies [Text] / S. A. Izosimova, V. N. Piguz // Digital transformation of social and economic systems : materials of the international scientific and practical conference / Ed. by I.A. Korolkov; Moscow. S.Y. Witte University [Electronic edition]. M.: ed. CHOUVO "MU named after S.Y. Witte", 2023. 1407 p. 12.73 Mb. Pp. 604-611.
  18. Salnikov, I. S. Investigation of the effective use of non-drug methods and means of intellectual therapy and the possibilities of emotional artificial intelligence for the purposes of self-regulation of psychoemotional states [Text] / I. S. Salnikov, R. I. Salnikov, S. A. Izosimova, V. N. Piguz, K. S. Ivashko, I. M. Kovalenko // Monthly scientific and practical journal "Mental Health". 2024. Vol. 19, No. 5. Pp. 87-89. ISSN 2074-014X. DOI: 10.25557/2074-014X.2024.05.87-89

## RESUME

*I. S. Salnikov, R. I. Salnikov*

*The Concept of Forming the Theoretical Foundations of Diagnosis and Drug-Free Self-Regulation of Psychoemotional States of Personality*

This article is devoted to the research of various theories of emotions in the description of human facial activity in the form of emotional expression and the development of the concept of theoretical foundations for the diagnosis of expressive manifestations and drug-free therapy of psychoemotional states of personality. The fact is that this question, out of the seven currently used theories of emotions, is not developed in any of them in the same way as in the theory of differential emotions. The paper presents studies of the possibilities of this theory in a fairly formalized expressive representation of emotions as interacting fundamental functions, and also puts forward a promising formal model of emotions built on a strict mathematical basis.

A retrospective analysis of previously obtained results in studies using the theory of differential emotions has shown its high effectiveness in describing human facial activity.

With the help of the theoretical methodology and the corresponding differential scale developed by the employees of the Institute of Artificial Intelligence Problems, an appropriate computer software package was improved and formed to identify all ten fundamental emotions and implement various affective and affective-cognitive structures with appropriate phenomenological descriptions of emotional images.

As a result of research on various theories, the authors came to the conclusion that it is advisable to accept the theory of differential emotions, its tables and scales of causes and effects for all fundamental emotions and some affects and pattern complexes for theoretical and practical research, as well as the need for further development of their research in the field of general theory of emotions in the development of algorithms and software for diagnosing psychoemotional states of personality.

## РЕЗЮМЕ

*И. С. Сальников, Р. И. Сальников*

*Концепция формирования теоретических основ диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности. (Обзорно-постановочная статья)*

Данная статья посвящена исследованиям различных теорий эмоций в описании мимической деятельности человека в форме эмоциональной экспрессии и разработке концепции теоретических основ диагностирования экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности при разработке алгоритмов и программного обеспечения для диагностирования психоэмоционального состояния личности. Дело в том, что этот вопрос из семи используемых в настоящее время теорий эмоций ни в одной из них не разработан так, как в теории дифференциальных эмоций. В работе приведены исследования возможностей этой теории в достаточно формализованном экспрессивном представлении эмоций как взаимодействующих фундаментальных функций, а также выдвинута перспективная формальная модель эмоций, построенная на строгой математической основе.

Выполненный ретроспективный анализ ранее полученных результатов в исследованиях с использованием теории дифференциальных эмоций показал её высокую эффективность в аспекте описания мимической деятельности человека. Авторы



обозначили теорию Изарда о дифференциальных эмоциях и его гипотезу о том, что мимические комплексы – один из интегральных компонентов эмоции, - как фундаментальную базу авторской концепции разработки теоретических основ при диагностировании экспрессивных проявлений и безмедикаментозной терапии психоэмоциональных состояний личности.

С помощью разработанной работниками ФГБНУ «Институт проблем искусственного интеллекта» теоретической методики и соответствующей дифференциальной шкалы усовершенствован и сформирован соответствующий компьютерный программный комплекс для идентификации всех десяти фундаментальных эмоций и реализации различных аффективных и аффективно-когнитивных структур с соответствующими феноменологическими описаниями эмоциональных образов.

В результате исследований различных теорий авторы пришли к выводу, что целесообразно принять к теоретико-практическим исследованиям теорию дифференциальных эмоций, её таблицы и шкалы причин и следствий для всех фундаментальных эмоций и некоторых аффектов и паттерновых комплексов, также необходимость дальнейшего развития их исследований в области общей теории эмоций при разработке алгоритмов и программного обеспечения для диагностирования психоэмоционального состояния личности.

**Сальников Иван Сергеевич** – к.т.н., Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта», г. Донецк. *Область научных интересов:* Психология эмоций человека. Компьютерные информационные технологии. Системы искусственного эмоционального интеллекта. эл. почта [gu\\_ipii@mail.ru](mailto:gu_ipii@mail.ru), адрес: 283048, г. Донецк, ул. Артема, д. 118 б, телефон: +7949 4048702.

**Сальников Роман Иванович** – ведущий инженер по научно-технической информации, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта». *Область научных интересов:* Искусственный интеллект. Психология. Интеллектуальные системы. эл. почта [gu\\_ipii@mail.ru](mailto:gu_ipii@mail.ru), адрес: 283048, г. Донецк, ул. Артема, д. 118 б, телефон +7949 332 78 09

Статья поступила в редакцию 27.03.2024.