

Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция жинағы

**«ҚАЗАҚ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚОҒАМЫ» РБҚ
ҚАЙНАР АКАДЕМИЯСЫ**



ҚАЗАҚ
ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ
ҚОҒАМЫ

**«ПСИХОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ МЕН ТӘЖІРБИЕСІНІҢ
ҚОҒАМДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ
РОЛЬ»** атты Қазақстан ұлттық жаратылыстану ғылымдары
академиясының академигі, психология ғылымдарының докторы,
профессор **Мұқан Әтенұлы Перленбетовтың** 60-жылдығына және
«Қазақ психологиялық қоғамының» ІІ-ші съезіне арналған
халықаралық ғылыми-әдістемелік конференцияның
материалдары

17 мамыр 2021 жыл

Материалы

международной научно-методической конференции **«РОЛЬ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РЕШЕНИИ
СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ОБЩЕСТВА»**, посвященной 60-
летию доктора психологических наук, профессора, академика
Казахстанской национальной академии естественных наук
Мухана Атеновича Перленбетова и ІІ-го съезда РОО «Казахское
психологическое общество»

17 мая 2021 года

Materials

*of the international scientific-methodical CONFERENCE on the topic “
ROLE OF PSYCHOLOGICAL SCIENCE AND PRACTICE IN
SOLVING SOCIAL PROBLEMS OF SOCIETY” dedicated to the 60th
anniversary of the birth of Doctor of Psychological Sciences, Professor,
Academician of KazNAEN Mukhan Atenovich Perlenbetov and the II
Congress of the RPO “Kazakh Psychological Society”*

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

Ахметова М.К., психология ғылымдарының докторы, профессор

Аязбекова Р.А., психология ғылымдарының докторы, профессор

Омарова С.Б. – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, Қайнар академиясы, Халықаралық қатынастар және серіктестіктер жөніндегі проректоры

Перленбетов М.Ә. - психология ғылымдарының докторы, профессор, «Қазақ психологиялық қоғамының» Президенті

Уақпаева У.А. - психология ғылымдарының кандидаты, доцент

Көмекбаева Л.К. - психология ғылымдарының кандидаты, доцент

Федорович О.В. - психология ғылымдарының кандидаты, доцент

Жауапты редактор:

Еркинбекова М.А. - психология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қайнар академиясы, психология, педагогика және әлеуметтік пәндер кафедрасының меңгерушісі

ISSN 2226-1052

«ПСИХОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫ МЕН ТӘЖІРБИЕСІНІҢ ҚОҒАМДАҒЫ ӘЛЕУМЕТТІК МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУДЕГІ РОЛЬ» тақырыбындағы ҚазҰЖҒА академигі, психология ғылымдарының докторы, профессор Перленбетов Мухан Әтенұлының туған күніне және «Қазақ психологиялық қоғамының II-ші съезіне орай ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция материалдары// Материалы международной научно-методической конференции «РОЛЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ В РЕШЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ОБЩЕСТВА», посвященной 60-летию со дня рождения доктора психологических наук, профессора, академика КазНАЕН Мухана Атеновича Перленбетова и II-го съезда РОО «Казахское психологическое общество». – Алматы, 2021 г. – 380 с.

Халықаралық ғылыми-әдістемелік конференция жинағы

Пазылова М.Е. - ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	72
Пищик В.И. - НАРЦИССИЗМ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ: КРОСС-КУЛЬТУРНЫЙ ПОДХОД	74
Кудайбергенова С.К., Мадалиева З.Б., Садвакасова З.М., Сухов А.О. - РАСПОЗНАВАНИЕ НЕГАТИВНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	78
Унайбекова С.К., Кабакова М.П. - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИБЛИНГОВЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЯХ РАЗНОГО ТИПА	83
Абдрахманова А.Т., Мутанова Ә. - БІЛІМ БЕРУ ӘЛЕУМЕТТІК ИНСТИТУТ РЕТІНДЕ ЖАСТАРДЫҢ ҚОҒАМДА ӘЛЕУМЕТТЕНУ ҚҰРАЛЫ	88
Шахсенова Ч.А. - НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАЗВИТИИ СИСТЕМЫ	91

РАСПОЗНАВАНИЕ НЕГАТИВНЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ КАК ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Кудайбергенова Сандугаш Кансаровна¹

Мадалиева Забира Бикешовна²

Садвакасова Зухра Маратовна³

Сухов Андрей Олегович⁴

¹ Республика Казахстан, Алматы, КазНУ имени аль-Фараби,
к. психол.н., старший преподаватель

² Республика Казахстан, Алматы, КазНУ имени аль-Фараби,
д. психол.н., профессор

³ Республика Казахстан, Алматы, КазНУ имени аль-Фараби,
к. психол.н., доцент

⁴ Республика Казахстан, Алматы, Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи
МО РК, преподаватель

Данное исследование финансируется Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (грант № AP09259875 «Разработка алгоритмов распознавания негативных эмоциональных состояний военнослужащих Вооруженных сил РК» для МОН РК, руководитель Мадалиева З.Б.).

Специфика профессиональной деятельности военнослужащих, связанная зачастую с экстремальными условиями, чрезмерными нагрузками в сочетании с высокой ответственностью за безопасность в масштабе страны, предъявляет повышенные требования к изучению и оценке их как соматического, так и психического здоровья. Психоэмоциональное состояние военнослужащего относится к личностно-субъективным факторам, оказывающим существенное влияние на характеристики служебной деятельности, боевую готовность и мобильность личного состава [1]. Негативные эмоции, которые неизбежно возникают при исполнении службы, потенциально могут стать

отношение населения к службе в армии, формируют ее отрицательный образ в общественном сознании [4]. На уровне государства в настоящее время реализуются программы по профилактике суицидального поведения. Однако специфические условия военной службы, а также сложное взаимодействие личностных и ситуативных факторов, доля каждого из которых в каждом конкретном случае неодинакова, требуют пристального внимания к вопросу выявления факторов суицидального риска среди военнослужащих. В связи с этим, особо значимым и актуальным является мониторинг психоэмоционального состояния личного состава воинских подразделений для своевременного выявления и профилактики негативных эмоциональных состояний (страх, агрессия, тревожность, депрессия, напряженность и т.д.) и суицидального поведения для решения вопросов повышения безопасности и эффективности служебной деятельности военнослужащих, который можно осуществлять по оценке невербальной экспрессии лица.

Изменение невербальной лицевой экспрессии – одно из наиболее важных и естественных средств невербального общения, которое редко полностью поддается сознательному контролю, хотя вносит большой вклад в сравнении с вербальным компонентом общения [5,6]. Распознавание эмоций человека по мимике его лица является важной научно-исследовательской проблемой, которая охватывает множество областей и дисциплин, такие как компьютерное зрение, искусственный интеллект, медицина, психология и безопасность. В последние десятилетия, в связи с развитием цифровых технологий, машинного обучения и сверхточной высокочувствительной видеоаппаратуры диагностика лицевой экспрессии поднялась на новый уровень [7-11]. Задача распознавания эмоций начинает применяться в различных сферах человеческой деятельности. Мировая практика показывает, что алгоритмы распознавания эмоциональных состояний, которые «вшиваются» в интеллектуальные автоматизированные системы, успешно используются в образовании, здравоохранении, маркетинге и продажах, а также в решении вопросов безопасности. Они позволяют оперативно и круглосуточно оценивать состояние человека и его отношение к событиям, предметам, людям [12-17]. Однако, несмотря на популярность и актуальность исследований по разработке алгоритмов распознавания эмоций по мимике лица в мире, патентный и библиографический поиск показал, что в Казахстане подобных исследований в последние десятилетия не проводилось. Между тем, именно разработанные алгоритмы – первый необходимый этап, на основе которых идет обучение нейронных сетей или систем искусственного интеллекта [18].

В мимике лица можно выделить, как минимум, три типа сигналов: статичные сигналы (цвет кожи, форма лица, особенности строения черепа и распределения мягких тканей на лице, расположение и форма бровей, глаз, носа, губ); медленные сигналы, несущие в себе информацию об изменениях внешности во времени (например, форма и расположение морщин, изменение мышечного тонуса, степень гладкости кожи, появление пигментных пятен); быстрые сигналы, воспроизводящиеся за счет движений лицевых мускулов и приводящие к временным изменениям внешности. Данные сигналы появляются на лице на короткое время и затем бесследно исчезают, лишь натренированный глаз человека способен их распознать и идентифицировать. В большинстве же случаев люди не замечают

микровыражений, но подсознательно их декодируют. В самом процессе распознавания эмоциональных состояний человека, который впоследствии перекладывается в алгоритмы для обучения видеоустройств, имеет большую историю изучения [19]. Наиболее известной моделью является 2-компонентная модель Рассела, которая учитывает знак эмоции (*valence*) и выраженность (*arousal*), а также модель Плутчека - в ней эмоции группируются в плоскости в виде поделенного на сегменты круга с концентрическими окружностями внутри. Сегменты отражают различные комплексы эмоций. Во внутренних окружностях располагаются базовые эмоции, а по мере удаления от центра – их более комплексные производные, которые можно представить, как менее интенсивные формы выражения базовых эмоций. Векторная модель предполагает, что эмоции, вызывающие возбуждение, делятся на положительные и негативные, а эмоции, не вызывающие возбуждения, находятся на стыке векторов и относятся к нейтральным. Модель PANA (*positive activation – negative activation*) рассматривает позитивные и негативные эмоции как независимые состояния. Модель Мехрабиана предлагает группировку эмоций по трем осям: удовольствие, возбуждение и доминантность (*Pleasure, Arousal, Dominance*). В разных подходах эмоции рассматриваются как дискретные и мультикомпонентные феномены, но ни одна из предложенных моделей не дает 100%-го результата распознавания эмоций [10].

Прямому копированию разработанных алгоритмов распознавания эмоций для мониторинга психоэмоционального состояния военнослужащих РК препятствует ряд объективных обстоятельств. Во-первых, как отмечает ряд авторов, правильному распознаванию эмоций могут мешать этнокультурные и индивидуальные и возрастные особенности, ситуативный контекст, возможное наличие «смешанных»/небазовых эмоциональных состояний [19]. Во-вторых, практически все доступные открытые исследования относятся к распознаванию эмоциональных состояний для решения гражданских целей: например, для мониторинга эмоциональных состояний у потребителей рекламы с целью решения задач маркетинга, для клинических целей - например, исследуются распознавание лицевой мимики у лиц с различными психическими заболеваниями, для криминалистических целей, либо идентификации определенного круга лиц – например, исследуются особенности распознавания эмоциональных состояний лицами, совершившими преступления сексуального характера и т.п.

В доступных открытых источниках нами выявлен дефицит исследований по мимике лица у военнослужащих. В единственном обнаруженном нами исследовании Shinichi Tokuno, Gentaro Tsumatori, Satoshi Shono, Eriko Takei [20] поднимается вопрос возможности применения алгоритмов распознавания эмоционального состояния военнослужащих по речи. Важно отметить, что авторы отмечают необходимость адаптировать гражданские технологии к военной обстановке. Полученные ими результаты позволяют предположить, что методы распознавания эмоций могут быть использованы для скрининга психического статуса военнослужащих.

Таким образом, проведенный анализ актуального состояния современных исследований показал высокую значимость и перспективность разработки алгоритмов распознавания эмоциональных состояний, особенно негативных. Однако накопленные знания в этой области не позволяют осуществить их простую компиляцию и перенос для решения задач психологического мониторинга эмоциональных состояний в ВС РК. Требуется уточнение, дополнение данных алгоритмов с учетом особенностей военной

задачи повышения боеспособности и психологического благополучия личного состава, вопросы безопасности через своевременное выявление потенциальных факторов риска, связанных с психологическим состоянием военнослужащих. В дальнейшем на их основе будут разрабатываться высокоинтеллектуальные модели для видеоскрининга. Мы предполагаем, что полученные результаты будут интересны и для гражданских субъектов, поскольку разработанные нами алгоритмы будут учитывать этнопсихологическую и половозрастную специфику. Особенности военной службы, ввиду удаленности подразделений, несущих боевое дежурство, а также эпидемиологическая ситуация в стране и мире (чрезвычайная ситуация и карантин по пандемии COVID-19 [21,22]) требуют разработки новых форматов мониторинга психоэмоциональных состояний, позволяющих проводить работу дистанционно, в режиме онлайн, с целью недопущения проявления негативных эмоциональных состояний у военнослужащих как в мирное, так и в военное время.

Для достижения полученного результата необходимо провести глубокий мета-анализ всех прикладных и фундаментальных исследований распознавания эмоциональных состояний, результаты которого будут использованы для разработки собственного оригинального продукта – алгоритма распознавания эмоциональных состояний у военнослужащих.

Ссылки:

1. Хасенова Д. М. Исследование формирования синдрома эмоционального выгорания у военнослужащих в условиях прохождения воинской службы // Достижения науки и образования. 2018. №4 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-formirovaniya-sindroma-emotsionalnogo-vygoraniya-u-voennosluzhaschih-v-usloviyah-prohozheniya-voinskoj-sluzhby> (дата обращения: 14.06.2020)

2. [Свечников Д. В.](#), [Баурова Н. Н.](#), [Ушакова Т. М.](#), [Курасов Е. С.](#) Объективная диагностика расстройств адаптации у военнослужащих // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2014.- № 4. – С.40-44.

3. Исследование распространенности, глубинных причин и факторов риска и защиты в области суицида и суицидальных попыток в Республике Казахстан» - Астана, 2014. - 108 стр.

4. Логвиненко В. В., Целиковский С. Б. Социально-психологические факторы риска суицидального поведения военнослужащих срочной службы // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. 2006. №S26. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-psihologicheskie-factory-riska-suitsidalnogo-povedeniya-voennosluzhaschih-srochnoy-sluzhby> (дата обращения: 14.04.2021).

5. Талыбина Е. В. Язык мимики как элемент знаковой системы невербальной коммуникации // Русистика. 2012. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/yazyk-mimiki-kak-element-znakovoy-sistemy-neverbalnoy-kommunikatsii> (дата обращения: 14.06.2020).

6. Лабунская В. Методология прикладных исследований невербального поведения человека. Издательство Platin Academic Publishing, Германия, 2014.- 140 с.

7. Семенова А. П., Миненко А. С. Анализ эмоционального состояния человека на основе

выражениям лица человека // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiticheskiy-obzor-metodov-raspoznavaniya-emotsiy-po-vyrazheniyam-litsa-cheloveka> (дата обращения: 14.06.2020).

11. Тараканова, Е. А. Алгоритм распознавания эмоций по изображению, полученному с помощью камеры Intel RealSense / Е. А. Тараканова // Информационные технологии и системы 2016 (ИТС 2016) : материалы международной научной конференции (БГУИР, Минск, Беларусь, 26 октября 2016). - Information Technologies and Systems 2016 (ITS 2016): Proceeding of the International Conference (BSUIR, Minsk, Belarus, 26th October 2016) / редкол. : Л. Ю. Шилин [и др.]. – Минск: БГУИР, 2016. – С. 116 – 117.

12. [Ling Zhang](#), [Siping Chen](#), [Tianfu Wang](#), [Zhuo Liu](#) Automatic Facial Expression Recognition Based on Hybrid Features // [Energy Procedia](#). - [Volume 17, Part B](#), 2012. – P. 1817-1823

13. Halder R. et al. Real Time Facial Emotion Recognition based on Image Processing and Machine Learning //International Journal of Computer Applications. — Т. 139, №. 11, 2016.-P. 16-19.

14. Кузнецов А. А., Кузнецов Г. А. Применение одноплатного компьютера Raspberry pi для распознавания эмоций по чертам лица //Решетневские чтения. – 2019. – С. 25-26

15. Ayvaz U., Gürüler H., Devrim M. O. Use of facial emotion recognition in e-learning systems //Information Technologies and Learning Tools. – 2017. – Т. 60. – №. 4. – С. 95-104.

16. Andrejevic M., Selwyn N. Facial recognition technology in schools: critical questions and concerns //Learning, Media and Technology. – 2019. – С. 1-14.

17. Ramos A. L. A., Dadiz B. G., Santos A. B. G. Classifying Emotion based on Facial Expression Analysis using Gabor Filter: A Basis for Adaptive Effective Teaching Strategy //Computational Science and Technology. – Springer, Singapore, 2020. – С. 469-479.

18. Pathak A. R. et al. Deep learning model for facial emotion recognition //Proceedings of ICETIT 2019. – Springer, Cham, 2020. – С. 543-558.

19. Карабущенко Н. Б., Хворова Е. М. Межэтнические особенности распознавания лицевой экспрессии // Вестник Мининского университета. 2017. №3 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhetnicheskie-osobennosti-raspoznavaniya-litsevoy-ekspressii-1> (дата обращения: 14.04.2021).

20. Tokuno S. et al. Usage of emotion recognition in military health care //2011 Defense Science Research Conference and Expo (DSR). – IEEE, 2011. – С. 1-5.

21. Федосенко Е.В. Жизнь после карантина: психология смыслов и коронавирус COVID-19 // Психологические проблемы смысла жизни и акме. 2020. №XXV. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhizn-posle-karantina-psihologiya-smyslov-i-koronavirus-covid-19> (дата обращения: 14.04.2021).

22. Zhang J, Lu H, Zeng H, et al. The differential psychological distress of populations affected by the COVID-19 pandemic [published online ahead of print, 2020 Apr 15]//Brain Behav Immun. 2020; S0889-1591(20)30535-3. doi:10.1016/j.bbi.2020.04.031