

УДК 159.9.072

DOI: 10.17223/17267080/70/4

**А.А. Земскова, Н.А. Кравцова**

*Тихоокеанский государственный медицинский университет (Владивосток, Россия)  
Дальневосточная пожарно-спасательная академия – филиал Санкт-Петербургского  
университета ГПС МЧС России (Владивосток, Россия)*

### **Программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности**

*Описаны результаты психологического полевого эксперимента, проводимого с целью определения эффективности программы повышения у курсантов жизнестойкости и психологической устойчивости к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности. Результаты исследования показали, что разработанная программа способствует повышению жизнестойкости и эмоциональной устойчивости, уточнению смысловых ориентаций. При этом повышаются показатели личностного адаптационного потенциала и регуляция поведения. Программа позволяет урегулировать стратегии совладающего поведения, а также на психологическом и психофизиологическом уровнях улучшает функции внимания и уровень работоспособности.*

**Ключевые слова:** *жизнестойкость; смысловые ориентации; личностный адаптационный потенциал, стратегии совладающего поведения, внимание, экстремальные факторы, профессиональная деятельность.*

Экстремальные условия трудовой деятельности предъявляют специалистам высокие требования к их умению эффективно, быстро и точно выполнять поставленные задачи в кратчайшие сроки, своевременно правильно принимать решения. Согласно исследованиям Ю.С. Шойгу (2007), профессиональная деятельность сотрудников МЧС России сопряжена с длительным и интенсивным воздействием экстремальных факторов. Степень экстремальности ситуации определяется силой, продолжительностью, новизной, непривычностью проявления этих факторов [1]. Как убедительно показали исследования Р.С. Бакирова (2014), профессиональная деятельность сотрудников МЧС России часто сопровождается негативными эмоциями, физическим и психическим перенапряжением, 47–50% специалистов подвержены влиянию серьезных стрессогенных нагрузок, приводящих к нарушению психической адаптации [2]. По данным Е.Н. Ашаниной (2012), специалисты экстремального профиля больше всего подвержены воздействию факторов психологического стресса [3]. Дезадаптивные нервно-психические состояния, выражающиеся в повышенной раздражитель-

ности, утомляемости, снижении активности, скорости и точности психо-моторных реакций, нарушении функций памяти и внимания, отмечаются у 25% сотрудников ГПС МЧС России в повседневных условиях профессиональной деятельности и у 33% после участия в ликвидации крупномасштабных ЧС. М.В. Корехова (2013) выявила у более чем 30% специалистов экстремального профиля комплекс признаков психической дезадаптации, включающей в себя психофизиологическую, индивидуально-психологическую, социально-групповую и профессионально-деятельностную дезадаптацию [4]. Нами было показано, что в процессе обучения курсантов вузов МЧС России в условиях имитации профессиональной деятельности с воздействием экстремальных факторов у 31% респондентов возникают реакции с преобладанием симпатикотонии, выражающиеся в усилении напряженности, импульсивности, раздражительности, повышенной тревожности, появлении страха, и у 22% – ваготонии, что проявляется в апатичности, инертности и пассивности, безынициативности и бездеятельности, подавленности, снижении интереса и мотивации к выполняемой задаче, утрате перспективы на отличные результаты в деятельности, чувстве безнадежности [5. С. 40–52; 6. С. 87–92; 7; 8. С. 172–178]. Данные исследования требуют внимания к проблеме сохранения психологического здоровья будущих профессионалов для повышения их адаптивности и устойчивости к экстремальным факторам профессиональной деятельности, что обуславливает актуальность изучаемой темы.

Авторами в предыдущих публикациях была показана связь между вегетативными проявлениями реакций адаптации и психологическими показателями жизнестойкости и личностного адаптационного потенциала [5. С. 40–52; 6. С. 87–92]. В частности, выявлены связи между компонентом жизнестойкости «процесс в жизни» и показателем баланса симпатической и парасимпатической нервной системы («LF/HF»), а также между «целью в жизни», «процессом в жизни», «локусом контроля Я», «осмысленностью жизни», «контролем» и уровнем стабильности реакций, СКО реакций и максимальным временем в осуществлении зрительно-моторной реакции. Исследование показало различия психофизиологических показателей у курсантов с разным уровнем жизнестойкости и личностного потенциала. Было предположено, что психологическая работа с курсантами с низким уровнем жизнестойкости должна быть направлена на повышение осознанности ценностно-смысловой сферы личности и повышение мотивации к профессиональной деятельности, а с курсантами, имеющими высокий уровень жизнестойкости, необходимо проводить обучение приемам и методам психологической саморегуляции для управления своим психологическим состоянием в будущей профессиональной деятельности [5. С. 40–52]. На основании проведенных исследований была составлена и реализована программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности.

**Цель представленного исследования:** определить эффективность программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности.

### **Материалы и методы исследования**

Исследование проводилось на базе Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Выборка представлена 52 курсантами факультета пожарной безопасности мужского пола в возрасте от 19 до 21 года. Тип исследования: психологический полевой эксперимент с использованием моделируемых условий профессиональной деятельности – теплодымокамеры. На этапе констатирующего эксперимента на всей выборке в 2016 г. проводились диагностические срезы по изучению психологических особенностей и физиологических реакций на стресс в условиях теплодымокамеры с целью определения мишеней психокоррекционного воздействия и разработки программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности. На этапе формирующего эксперимента выборка методом случайных выборов была разделена на экспериментальную (ЭГ) и контрольную (КГ) группы. Курсанты ЭГ в количестве 30 человек участвовали в программе повышения психологической устойчивости. Курсанты КГ (22 человека) в программе не участвовали. На этапе контрольного эксперимента во всей выборке в 2017 г. провели повторное исследование психологических особенностей и физиологических реакций на стресс в условиях теплодымокамеры.

Методы психодиагностики: тест жизнестойкости Д.А. Леонтьева, Е.И. Рассказовой; тест смысложизненных ориентаций Д.А. Леонтьева; многофакторный личностный опросник «Адаптивность» (МЛО), разработанный А.Г. Маклаковым и С.В. Чермяниным; копинг-тест Р. Лазаруса, методика определения акцентуаций характера К. Леонгарда, Г. Шмишека; восьмицветовой тест Люшера в модификации Л.Н. Собчик; методика «Структура мотивации трудовой деятельности», разработанная К. Замфир; методика изучения мотивации обучения в вузе Т.И. Ильиной; для изучения особенностей внимания использовались корректурные таблицы (кольца Ландольта), проба Мюнстерберга. Методы изучения психофизиологических параметров: «Анализ сердечного ритма» комплекса реабилитационного психофизиологического для тренинга с БОС «РЕАКОР»; оценка функционального состояния ЦНС на основе простой зрительной моторной реакции с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ-1/30 – «Психофизиолог». Статистические методы: достоверность различий определяли с помощью непараметрического Т-критерия Вилкоксона, использовалась программа IBM SPSS Statistics 20.

## **Программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов к экстремальным факторам**

Исследованиями взаимосвязи жизнестойкости и особенностей нервной системы занимались В.Н. Мясищев, С. Мадди, Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Фомина, В.Э. Чудновский, В.Н. Логинова, М.Ю. Кузьмин и И.А. Конопак (2013) в своем исследовании выявили взаимосвязь жизнестойкости с самочувствием и уровнем активации нервной системы – высоким уровнем сенсомоторных реакций, быстрой реакции, низким числом ошибок [9. С. 53–59]. Количественный анализ компонентов жизнестойкости и параметров сложной зрительно-моторной реакции показал взаимосвязь «цели в жизни», «процесса в жизни», «локуса контроля Я», «осмысленности жизни», «контроля» с уровнем стабильности реакций (0,532 при  $p \leq 0,01$ ), СКО реакций (–0,452 при  $p \leq 0,05$ ) и максимальным временем (–0,433 при  $p \leq 0,05$ ) [5. С. 40–52].

По мнению Т.И. Шевченко, С.А. Богомаза, Т.Г. Бохан (2013), высоким показателям осмысленности жизни у пожарных соответствуют сформированные конкретные жизненные цели, в то время как «ограниченность и абстрактный характер жизненных стремлений» свидетельствуют о низком уровне саморегуляции [10. С. 54–59]. А.Н. Фомина при изучении феномена жизнестойкости у подростков выявила прямую значимую связь между уровнем жизнестойкости и дивергентным мышлением [11].

Групповая форма психологической работы с курсантами является наиболее эффективной, ориентированной на проработку внутриличностных конфликтов, трудностей социального взаимодействия и профессиональной адаптации. Анализ литературы и результаты констатирующего эксперимента позволили определить мишени психологического воздействия, которые представлены в программе в 4 блоках групповой работы:

I блок представлен развитием когнитивных процессов: внимания, памяти и творческого мышления;

II блок – обучение саморегуляции психоэмоционального состояния. В данный раздел входит три блока занятий: тренировка дыхания, аутогенная тренировка (АТ), нервно-мышечная релаксация;

III блок – формирование осознанной мотивации к профессиональной деятельности и осознание личных и профессиональных ценностей и смыслов у курсантов;

IV блок – формирование продуктивных копинг-стратегий поведения курсантов в экстремальных ситуациях.

Для развития когнитивных процессов курсантов использовались кинезиотерапевтические техники – проба Н.И. Озерецкого на динамический праксис «Кулак. Ребро. Ладонь», «Лезгинка», «Зеркальное рисование», «Массаж ушных раковин», «Глазодвигательная гимнастика», разгадка ребусов, решение логических задач «Тактическое мышление». Обучение методам и приемам саморегуляции психоэмоционального состояния производилось при изучении дыхательных техник «Подсчет дыхания», «Глубо-

кое дыхание», «Ro. Re. Ba.», проведении аутогенной тренировки «В сказочном лесу», «Сила огня», прогрессивной нервно-мышечной релаксации по Джейкобсону, а также при освоении методов визуализации и самовнушения – «Создание зрительного образа», «Визуализация чувствами», «Формулы самовнушения».

Психологическая работа по повышению мотивации, формированию позитивного отношения к профессии и проработке ценностей и смыслов в профессиональной деятельности осуществлялась посредством логотерапевтических техник, разработанных В. Франклом.

Занятия начинали с упражнения «Позитивные мысли», направленное на развитие осознания сильных сторон личности курсанта (симпатия к себе, способность относиться к себе с юмором, выражение гордости собой как человеком). Дискуссии дают курсантам хороший повод для того, чтобы оценить свои способности и скрытые возможности. Упражнение «Курсантские дела» направлено на развитие позитивного отношения к курсантской жизни. Курсантов просили по очереди высказываться по поводу каких-либо конкретных фактов из их курсантской жизни с помощью вопросов: «Я бы хотела, чтобы ты рассказал о тех своих курсантских делах, которыми ты доволен. Пожалуйста, начни свой ответ так: “Я доволен тем, что...”». После того как были определены позитивные стороны служебной деятельности курсантов, развивали возможности анализировать и регулировать свою повседневную жизнь.

Необходимым условием для формирования Я-концепции является психологическая атмосфера коллектива. Поэтому необходимо было ознакомить курсантов с понятием самооценки, ее ролью в жизни человека, формированием адекватной самооценки. Самооценка тесно связана с уровнем притязаний и мотивацией достижения успеха в различных видах деятельности, оказывая определенное влияние на становление и общее развитие личности. С участниками группы обсуждался каждый из видов самооценки, их достоинства и недостатки. Упражнение «Первое впечатление» содержит задачу вспомнить первое впечатление о соседе слева и рассказать об этом на группе (по кругу). Далее проводилась групповая дискуссия: «Как мы поддерживаем или изменяем свою самооценку». Участникам предлагалось написать на листочках, как они поддерживают или изменяют свою самооценку.

Далее курсантам предлагалось нарисовать «график событий». На горизонтальной оси – «время» – указываются годы жизни, не только прошедшие и настоящие, но и будущие. На вертикальной – «события» – значимость событий жизни, которая отражается высотой разноцветных столбиков от 1 до 10. Синим цветом обозначаются события прошлого, красным – настоящего, зеленым – будущего. Оптимальным считалось примерно одинаковое количество красного, синего и зеленого цветов. На наличие проблем с постановкой жизненных целей указывает отсутствие или малое количество зеленого цвета.

*Работа с актуальной проблемой.* Если выявлялась проблема, и курсант был не против обсудить ее, использовали прием осознание значения: «Что значит для вас эта проблема?». При определении цели выясняли, что цель значит для курсанта, в чем ее ценность. Благодаря вопросам смысла беседа становилась более углубленной, и курсанты начинали больше говорить о своей жизни и меньше – о проблемах. На этой стадии уместно употреблять приемы «отражение смысла», «осознание значения».

Следующим заданием курсантам было упражнение «Я в будущем», что нужно было нарисовать на альбомном листе при помощи красок, карандашей, мелков (на выбор курсанта). Затем каждый из участников показывал «свое будущее» и рассказывал о нем, остальные могли задавать уточняющие вопросы.

Преобразование жизненных смыслов позволило курсантам осмыслить собственную жизнь, осознать процесс жизни, важность профессиональной самореализации, научиться контролировать жизненные процессы.

Для формирования положительного отношения к своей профессии, самостоятельности в своих решениях с курсантами проводилось упражнение «Должен или выбираю», где формируются утверждения, предполагающие собственный выбор, а не «долженствование».

Следующее задание актуализировало позитивное отношение курсантов к своей жизни. Для этого курсантам необходимо было составить список того, за что они могут быть благодарны судьбе в настоящий момент. Например, красота, любовь, мир, собственное здоровье, здоровье членов семьи, жилье, пища, солнечный свет, сбережения (даже если сумма не очень велика). При обсуждении выяснялось, с какими трудностями при выполнении задания столкнулись курсанты. По завершении задания предлагалось прочитать притчу «В чем смысл?». Следующая притча доводит до курсантов мысль об ответственности за собственные изменения – «Притча про ношу».

На заключительном занятии психологу необходимо было дать задание курсантам на самостоятельную работу. Предлагалось составить список ценных качеств в себе, закончив предложение: «Я забочусь... Я люблю... Я помогаю... Я признаю... Я талантлив... Я умею хорошо делать... Я сержусь... Я обижаюсь... Я расстраиваюсь, когда... Мне нравится... Я благодарен себе».

Целью четвертого блока заданий являлось формирование адаптивных стратегий совладающего поведения для повышения эффективности в профессиональной деятельности.

При помощи методов групповой дискуссии и ролевых игр:

- формировали адекватную самооценку у курсантов, повышали коммуникативный потенциал;
- определяли типичные профессионально трудные ситуации будущей профессиональной деятельности;
- обучали курсантов действовать в условиях стресса, не теряя способности к концентрации внимания;

- вырабатывали стратегии эффективного поведения в типичных или часто повторяющихся профессионально трудных ситуациях;
- тренировали способность наблюдения своего эмоционального состояния в ситуациях профессионального стресса;
- отработывали навыки взаимодействия с товарищами и пострадавшими,
- вырабатывали умение планировать деятельность и брать на себя ответственность за принятое решение;
- повышали эмоционально-волевую устойчивость, быстроту и правильность ориентировки, уверенность, чувство пространства и времени.

На первом занятии курсантам предлагалось обсудить типичные профессионально трудные ситуации своей профессиональной деятельности и составить собственную классификацию. Курсантам давалось задание на карточках, на которых были зафиксированы различные экстремальные ситуации, являющиеся стрессорами для пожарных. Задача – обнаружить ситуации, являющиеся для участников тренинга стрессогенными, осознать субъективность в оценивании уровня стрессогенности различных ситуаций. Выполнение следующего задания было направлено на обучение действовать в условиях стресса, не теряя способности к концентрации внимания (упражнение «Два на два, или Новый Юлий Цезарь», М.Ш. Кипнис, 2004) [12].

Курсантам предлагалась мини-лекция «Копинг-стратегии и их роль в преодолении стресса», в которой были даны определение понятия «копинг», основные стратегии преодолевающего поведения по классификации Р. Лазаруса и С. Фолкман, приводились примеры адаптивного и неадаптивного копинга из профессиональной сферы.

Для формирования стратегии эффективного поведения в типичных или часто повторяющихся трудных профессиональных ситуациях проводили ролевую игру «Найди выход из проблемной ситуации», которая заключается в практической отработке задачи (кейса) по решению профессиональных проблем, соответствующих реальным. Следующее задание было направлено на изучение ориентации курсанта во времени (упражнение «Минута», В.А. Ананьев, 2007) и изучение актуального эмоционального состояния [13]. Проанализировать существующие временные помехи и выявить стратегии эффективной деятельности позволяло задание «Поглотители времени», выполняя которое курсанты анализируют ловушки времени, наиболее часто мешающие им в работе, в жизни, затем ранжируют их, определяют ресурсы преодоления каждой конкретной трудности и эффективную стратегию ее преодоления [14]. В конце занятия курсанты составляют «Портрет стрессоустойчивого пожарного», в котором каждый курсант записывает два личностных качества, помогающих ему справляться со стрессом. Обязательное условие: в списке личностных качеств, составленном группой, должно быть по два качества от каждого ее участника. После составления списка качеств группой формировался мини-доклад «Самый успешный и стрессоустойчивый пожарный года».

Завершающий блок занятий был направлен на повышение адаптационных способностей курсантов к будущей профессионально напряженной деятельности в экстремальных ситуациях. Целью данного блока являлось сплочение, обучение курсантов работе в команде, отработка навыков взаимодействия с товарищами и пострадавшими в условиях имитации экстремальной ситуации, выработка умения планировать деятельность и брать на себя ответственность за принятое решение, повышение эмоционально-волевой устойчивости, быстроты и правильности ориентировки, уверенности, чувства пространства и времени. Данный блок включал упражнения на сплочение – «Работа в команде», «Веселый волейбол», профессиональные задания – «Движение по завалу», «Вытаскивание пострадавшего из завала», «Тоннель», «Лабиринт», «Сбор ПТВ», «Тушение очага пожара на 3-м этаже», «Эвакуация пострадавших».

Таким образом, работа с мотивацией, ценностями и смыслами, формированием адаптивных копинг-стратегий является неотъемлемой частью программы, так как эти показатели являются одними из приоритетных в профессиональной деятельности сотрудников экстремального профиля.

У курсантов с исходным низким уровнем жизнестойкости отмечались снижение напряженности, ваготония, выраженная инертность и пассивность. Психофизиологические показатели у курсантов с высоким уровнем жизнестойкости отражали симпатикотонию. Эта разница вегетативных показателей учитывалась при проведении психологической работы. Несмотря на то, что все курсанты ЭГ участвовали в одной программе, в подгруппе курсантов с низким уровнем жизнестойкости акцентировалась работа с ценностно-смысловой и мотивационной сферами. В процессе психологической работы с курсантами, имеющими высокий уровень жизнестойкости, большое внимание уделялось обучению приемам и методам психологической саморегуляции для управления своим психологическим состоянием в экстремальной деятельности.

### **Результаты исследования, обсуждение**

Анализ результатов измерения уровня жизнестойкости курсантов до и после воздействия программы показал увеличение в ЭГ показателей жизнестойкости и ее компонентов – контроля и принятия риска. Для изучения различий уровня жизнестойкости в ЭГ и КГ до и после воздействия использовался непараметрический Т-критерий Вилкоксона (табл. 1).

Математический анализ показал различия в показателях уровня жизнестойкости у курсантов ЭГ до и после прохождения коррекционной программы по компонентам: контроль (асимптотическая значимость 0,004\*), принятие риска (асимптотическая значимость 0,088\*), жизнестойкость (асимптотическая значимость 0,006\*). Результаты позволяют предположить, что у курсантов ЭГ появилась убежденность в том, что они способны контролировать свою жизнь, усилилась уверенность в себе и в том, что они могут справиться с трудными целями и задачами. Также наблюдается повышение готовности к риску как одного из главных про-



фессионально важных качеств специалиста экстремального профиля. Курсанты демонстрируют готовность действовать в экстремальных, полных неожиданностей условиях, несмотря на отсутствие четких гарантий на успех.

Таблица 1

**Изменение уровня жизнестойкости курсантов  
экспериментальной и контрольной группы**

Группа	N	Вовлеченность		p	Контроль		p	Принятие риска		p	Жизнестойкость		p
		M ± m			M ± m			M ± m			M ± m		
		до	после		до	после		до	после		до	после	
ЭГ	30	40,2 ±6	41,8 ±6	0,385	33,7 ±6,5	36,1 ±5	0,01**	17,7 ±3,4	19,7 ±3,7	0,011*	91,5 ±14	97,04 ±13,5	0,003**
КГ	22	40,7 ±8,7	41,7 ±6,5	0,175	35,1 ±7,3	35,7 ±5,5	0,139	19,4 ±4,8	19,9 ±3,2	0,083	95,3 ±18,7	97,4 ±14,1	0,223

\* уровень значимости не превышает 0,05.

\*\* уровень значимости не превышает 0,01.

Таким образом, анализ результатов обследования курсантов ЭГ показал, что психологическая работа по осознанию ценностей и смыслов способствует увеличению уровня жизнестойкости, способности личности преодолевать стрессовые ситуации при поддержании физического и психологического здоровья, оптимистичности, самоэффективности, а также удовлетворенности своей жизнью.

У курсантов ЭГ также выявлены изменения на личностном, профессиональном, психологическом, психофизиологическом и поведенческом уровнях ресурса жизнестойкости. Результаты анализа изменений показателей осмысленности жизни и ее компонентов – цели, процесса, результата жизни, локуса контроля Я и локуса контроля у курсантов ЭГ и КГ представлены в табл. 2.

Можно предполагать, что наблюдаемое снижение мотивации ко второму курсу обучения у курсантов выборки происходит за счет усложняющихся условий обучения и особенностей служебной деятельности.

В представленных в табл. 2 показателях осмысленности жизни у курсантов ЭГ выявлены значимые различия в распределении показателей цели, процесса и результата жизни, а также локуса контроля. Выявленные позитивные изменения изучаемых показателей позволяют говорить, что в результате проработки ценностей и смыслов профессиональной деятельности, формирования позитивного отношения к профессии у курсантов ЭГ повышаются интерес, эмоциональная насыщенность и удовлетворенность жизнедеятельностью в процессе службы, появляются новые цели, планы на будущее, переоцениваются достижения и формируются убеждения в способности контролировать свою жизнь.

Таблица 2

Изменение показателей осмысленности жизни курсантов  
экспериментальной и контрольной группы до и после коррекции

Группа	N		ЦЖ			ПЖ			РЖ			ЛКЯ			ЛК			ОЖ		
			M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p
	ЭГ	КГ	до	после		до	после		до	после		до	после		до	после		до	после	
	30	22	33,8 ± 6	36,3 ± 5	0,026*	32 ± 7,4	33,7 ± 4,1	0,041*	26,15 ± 7,6	29,7 ± 3	0,031*	22,9 ± 5,1	24,2 ± 2,7	0,237	32,8 ± 6,8	35,4 ± 3,6	0,043*	109 ± 21,5	116,9 ± 10,3	0,059
			36,6 ± 3,8	35,6 ± 5	0,413	34,9 ± 3,9	33,8 ± 5	0,431	29,5 ± 4	29,6 ± 3,9	0,373	24,6 ± 2,5	24,4 ± 2,5	0,335	36,4 ± 4,4	35,4 ± 4,4	0,821	117,8 ± 12,3	115,8 ± 14	0,501

Примечание. ЦЖ – цель жизни, ПЖ – процесс жизни, РЖ – результат жизни, ЛКЯ – локус контроля Я, ЛК – локус контроля.

Анализ различий уровня личностного адаптационного потенциала курсантов ЭГ и КГ до и после воздействия психологической коррекции и профилактики с вычислением непараметрического Т-критерия Вилкоксона для связанных групп также показал положительную динамику (табл. 3).

Таблица 3

Личностный адаптационный потенциал ЭГ и КГ до и после коррекции

Группа	N		ПР			КП			МН			ЛАП		
			M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p
	ЭГ	КГ	до	после		до	после		до	после		до	после	
	30	22	13 ± 13	9,6 ± 8,4	0,047*	9,6 ± 4	9,1 ± 3,8	0,9	8 ± 3	7,8 ± 3,3	0,9	31,3 ± 18	26 ± 12	0,05*
			10 ± 8,5	10 ± 6,5	0,4	8,5 ± 4,3	8 ± 4,4	0,3	8,2 ± 3,3	8 ± 3,1	0,8	26,7 ± 13,6	26,5 ± 12,2	0,7

Примечание. ПР – поведенческая регуляция, КП – коммуникативный потенциал, МН – моральная нормативность, ЛАП – личностный адаптационный потенциал.

Как видно из представленных данных, повышение поведенческой регуляции и уровня личностного адаптационного потенциала наблюдается у курсантов ЭГ, в отличие от КГ, в которой динамика отсутствует. Психологическая работа с курсантами ЭГ позволила сформировать адекватный уровень самооценки, повысить коммуникативный потенциал и эмоционально-волевую устойчивость, развить уверенность в себе и навыки адаптивного взаимодействия в социуме.

Анализ изменения доминирующих стратегий совладающего поведения у курсантов до и после воздействия программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России выявил увеличение использования курсантами ЭГ таких стратегий, как «поиск социальной поддержки», «планирование решения проблемы» и «положительная переоценка» (табл. 4).

Таблица 4

Стратегии совладающего поведения курсантов ЭГ и КГ

Группа	N	К			Д			С			ПСП			ПО			Б-И			ПРП			ПП		
		M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p
		до	после		до	после		до	после		до	после		до	после		до	после		до	после		до	после	
ЭГ	30	43,7±13,3	45,6±13	0,2	40,4±15,9	36,3±13,8	0,2	52,3±15,7	52±10	0,4	51±16,2	60,7±13,6	0,005**	44,7±13,5	50,6±18,8	0,2	32,9±15	32,9±14,5	0,9	69,9±16	80±14,5	0,028*	50,6±16	56,8±12,7	0,04*
КГ	22	42,1±11	41,6±14,5	0,8	45,7±11,3	41,9±11,3	0,4	53,8±15,4	53,7±12,3	0,6	56,9±17,3	57,3±19,6	0,9	50,5±11,2	52,6±14,4	0,3	38,7±12,7	33,9±14,5	0,4	69,05±16,2	71,4±19,5	0,6	52±17	57±16	0,3

Примечание. К – конфронтация, Д – дистанцирование, С – самоконтроль, ПСП – поиск социальной поддержки, ПО – принятие ответственности, Б-И – бегство избегание, ПРП – планирование решения проблемы, ПП – положительная переоценка.

Формирование адаптивных стратегий совладающего поведения в профессионально трудных ситуациях, навыков взаимодействия с коллегами и пострадавшими, умения планировать свою деятельность и способность брать на себя ответственность у курсантов ЭГ в процессе психологического сопровождения позволило выработать доминирующие стратегии совладания, направленные на стремление получить больше опыта и познания о профессиональной деятельности у старших офицеров (социальный ресурс), аналитически подходить к решению проблемной ситуации, планировать и тщательно продумывать свои действия при спасании пострадавших, а также работать над своими ошибками, переосмысливать свои действия.

Анализ вегетативных показателей курсантов вследствие влияния условий тренировки в теплодымокамере до и после воздействия на них программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России показал снижение частоты сердцебиения, индекса напряжения по Баевскому и вегетативного равновесия у курсантов ЭГ. Это позволяет говорить о повышении психовегетативной устойчивости курсантов ЭГ, что расценено нами как следствие обучения методам саморегуляции (табл. 5).

Анализ показателей внимания у курсантов ЭГ и КГ в условиях имитации профессиональной деятельности до и после воздействия программы показал значимые различия функций внимания у курсантов обеих групп.

Показатели скорости и продуктивности внимания 22 курсантов ЭГ и 13 курсантов КГ увеличились после прохождения испытания в теплодымо-камере (табл. 6).

Таблица 5

**Динамика параметров сердечного ритма ЭГ и КГ до и после воздействия программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России**

Группа	N	ЧСС			ИН			ИВР			LF/HF		
		M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p
		до	после		до	после		до	после		до	после	
ЭГ	30	91,6 ±14,3	81,5 ±14	0,004**	173,9 ±144,5	167,8 ±72,8	0,021*	206,4 ±177	89,3 ±55,6	0,003**	1,9 ±1,2	2 ±1,8	0,770
КГ	22	99,2 ±13	95 ±10	0,2	239,1 ±190	230,2 ±169,2	0,9	265,9 ±197,2	292,1 ±195,2	0,311	2,7 ±2,6	2,8 ±2	0,426

*Примечание.* ЧСС – частота сердечных сокращений, ИН – индекс напряжения, ИВР – индекс вегетативного равновесия, LF/HF – вагосимпатический баланс.

Таблица 6

**Функции внимания курсантов ЭГ и КГ**

Группа	N	Функции внимания									
		Скорость		р	Точность		р	Продуктивность		р	
		M ± m			M ± m			M ± m			
		до	после		до	после		до	после		
ЭГ	30	30,1 ±4,4	33,6 ±6,4	0,001**	0,9 ±0,1	0,9 ±0,09	0,674	214,6 ±30,6	234,3 ±43,7	0,007**	
КГ	22	29,9 ±3,2	32,1 ±3	0,007**	0,85 ±0,1	0,9 ±0,05	0,044*	217,7 ±19,9	232,3 ±21,5	0,003**	

Анализ изменения избирательности и концентрации внимания у курсантов после коррекционных мероприятий по методике Мюнстерберга также показал изменения в показателях – увеличение избирательности внимания у 20 курсантов ЭГ и 12 курсантов КГ. Математический анализ избирательности и концентрации внимания показал значимые различия в ЭГ (асимптоматическая значимость – 0,003\*\*).

Улучшение внимательности курсантов в ЭГ и КГ после тренировки в теплотымокамере произошло, с одной стороны, за счет того, что обследуемые проходили данную методику не первый раз и выработали навык, что сказалось на результате. С другой стороны, возможно, занятия по программе повышения жизнестойкости и психологической устойчивости, направленные на улучшение функций внимания, оказали положительное влияние на курсантов ЭГ. Кроме того, улучшение показателей внимания в обеих группах произошло и вследствие обучения курсантов по учебному плану.

Анализ изменений параметров сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) – оценки уровня сенсомоторной реакции, оценки быстродействия и стабильности, а также среднего времени реакции – показал значимые различия у курсантов ЭГ в уровне быстродействия, а у курсантов КГ – в уровне сенсомоторных реакций (табл. 7).

Таблица 7

**Зрительно-моторная реакция курсантов ЭГ и КГ**

Группа	N	Оценка уровня сенсомоторной реакции			Оценка быстродействия			Оценка стабильности реакции			Среднее время реакции		
		M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p	M ± m		p
		до	после		до	после		до	после		до	после	
ЭГ	30	0,57 ±0,3	0,60 ±0,3	0,4	4,6 ±0,5	4,8 ±0,2*	0,049*	4 ±1	4 ±1	0,9	371,9 ±42,4	365,1 ±42,9	0,4
КГ	22	0,64 ±0,1	0,52 ±0,2*	0,037*	4,4 ±0,6	4,3 ±0,7	0,8	4,04 ±1,1	3,7 ±1,2	0,4	376,8 ±48,5	387,4	0,4

Увеличение быстродействия курсантов ЭГ совместно улучшением сенсомоторной реакции и уменьшением среднего времени выполнения задания говорит о повышении концентрации внимания на деятельности, быстрой вработываемости, оптимальном и продуктивном уровне работоспособности.

## Выводы

Таким образом, разработанная авторами программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России позволяет повысить психологическую готовность и адаптивность к экстремальной деятельности за счет формирования у курсантов осознанной мотивации, раскрытия профессиональных ценностей и смыслов, развития способностей контролировать и управлять психоэмоциональным состоянием в ситуации стресса, освоения эффективных моделей поведения, способствующих благоприятной адаптации.

Разработанная программа способствует:

- 1) повышению жизнестойкости курсантов МЧС России: повышению готовности к риску в экстремальной деятельности, формированию уверенности в себе и в своих возможностях и силах справляться с трудными ситуациями, развитию оптимистичности и самоэффективности;
- 2) уточнению смысложизненных ориентаций за счет повышения интереса и удовлетворенности жизнедеятельностью в процессе службы, осознания целей, планов на будущее, формирования убежденности в способности контролировать свою жизнь;
- 3) урегулированию стратегий совладающего поведения за счет формирования умения аналитически разрешать проблемные ситуации, планировать и продумывать свои действия при выполнении профессиональных задач, переосмысливать результаты проделанной работы, а также стремления получать знания от опытных специалистов;
- 4) улучшению функции внимания, повышению психовегетативной устойчивости курсантов вследствие обучения методам и приемам саморегуляции психоэмоционального состояния, повышению концентрации внимания на выполняемой деятельности, быстрой вработываемости, оптимальной и продуктивной работоспособности.

### *Литература*

1. Шойгу Ю.С. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общ. ред. Ю.С. Шойгу. М. : Смысл, 2007. 319 с.
2. Бакиров Р.С. Динамика эмоционально-мотивационных характеристик сотрудников государственных спасательной и пожарной служб в период реабилитации : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.05. Казань, 2014. 189 с.
3. Ашанина Е.Н. Психология копинг поведения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России: концепция, модель, технологии : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. СПб., 2011. 38 с.
4. Корехова М.В. Факторы психической дезадаптации специалистов экстремального профиля деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2013. 25 с.
5. Земскова А.А., Кравцова Н.А. Взаимосвязь жизнестойкости с психофизиологическими свойствами курсантов в тренировочных условиях // Сибирский психологический журнал. 2017. № 65. С. 40–52. DOI: 10.17223/17267080/65/3.
6. Земскова А.А., Кравцова Н.А. Взаимосвязь психофизиологических адаптационных реакций с личностными особенностями курсантов в условиях тренировочной ситуации // Тихоокеанский медицинский журнал. 2017. № 2 (68). С. 87–92.
7. Земскова А.А. Психокоррекция дезадаптивных реакций, возникающих при тренировках в условиях имитаций чрезвычайных ситуаций у курсантов ВУЗов МЧС России // Личность в экстремальных условиях и кризисных ситуациях жизнедеятельности : сб. науч. статей 6-й Межрегион. науч.-практ. конференции с междунар. участием / под ред. Р.В. Кадырова. Владивосток : ТГМУ, 2016.
8. Земскова А.А., Кравцова Н.А., Лукьянова Е.Л. Психофизиологические реакции и копинг-стратегии курсантов в условиях моделирования профессиональной деятельности // Проблемы управления рисками в техносфере : науч.-аналит. журнал. 2017. № 2 (42), С. 172–178.
9. Кузьмин М.Ю., Конопак И.А. Влияние самочувствия испытуемого и особенностей психодиагностической процедуры на уровень регистрируемой жизнестойкости

- личности // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Психология. 2013. Т. 2, № 1. С. 53–59. URL: [http://isu.ru/publication/izvestia/article.html?article=\\_223e13f8f33f490fbf8ac25ed1bb5005&journal=\\_5000dc7eb38946b6a96ccf664c4e8c34](http://isu.ru/publication/izvestia/article.html?article=_223e13f8f33f490fbf8ac25ed1bb5005&journal=_5000dc7eb38946b6a96ccf664c4e8c34) (дата обращения: 30.10.2016).
10. Шевченко Т.И., Богомаз С.А., Бохан Т.Г. Жизненные смыслы и жизнестойкость как детерминанты устойчивости специалистов ФПС МЧС России в условиях профессиональной деятельности // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2013. № 6. С. 54–59.
11. Фоминова А.Н. Жизнестойкость личности. М. : Прометей, 2012. 152 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/18567.html>
12. Кипнис М.И. Тренируем умение вести за собой, быть лидером, мотором и вдохновителем. М. : АСТ, 2009. 256 с.
13. Моница Г.Б., Раннала Н.В. Тренинг «Ресурсы стрессоустойчивости». СПб. : Речь, 2009. 250 с.
14. Фопель К. Энергия паузы. Психологические игры и упражнения. М. : Генезис, 2011. 240 с.

*Поступила в редакцию 17.10.2018 г.; повторно 29.10.2018 г.;  
принята 15.11.2018 г.*

**Сведения об авторах:**

**ЗЕМСКОВА Анна Андреевна**, доцент кафедры тактики и аварийно-спасательных работ Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (Владивосток, Россия). E-mail: anet\_8888@bk.ru

**КРАВЦОВА Наталья Александровна**, доктор психологических наук, заведующая кафедрой клинической психологии Тихоокеанского государственного медицинского университета (Владивосток, Россия). E-mail: kranatali@yandex.ru

**PROGRAM TO IMPROVE THE RESILIENCE AND PSYCHOLOGICAL STABILITY OF CADETS OF EMERCOM OF RUSSIA TO EXTREME FACTORS IN THE CONDITIONS OF IMITATION OF THEIR PROFESSIONAL ACTIVITY**

*Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*, 2018, 70, 42–58

DOI: 10.17223/17267080/70/4

**Anna A. Zemskova**, Far East of Fire and Rescue Academy – Branch of St. Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: anet\_8888@bk.ru

**Natalia A. Kravtsova**, Pacific State Medical University (Vladivostok, Russian Federation). E-mail: kranatali@yandex.ru

**Keywords:** resilience; life-purpose orientations; personal adaptation potential; coping strategies; attention; extreme factors; professional activity; psychological support.

The article describes the results of a psychological field experiment conducted to determine the effectiveness of the program on improving students' resilience and psychological resistance to extreme factors in the simulation of professional activity.

The study was conducted in the Far East Fire and Rescue Academy. The sample is represented by 52 cadets of the faculty of fire safety from 19 to 21 years of age. Type of the research: psychological field experiment with the use of smoke and heat simulation training facilities. At the stage of ascertaining experiment in 2016 diagnostic sections were carried out on the entire sample to study the psychological characteristics and physiological reactions to stress in the smoke and heat training chambers. Targets for psychological exposure were identified. At the stage of the formative experiment, the random sampling was divided into

experimental and control groups. Cadets of the experimental groups (30 participants) participated in the program to improve resilience and psychological stability. Cadets of the control group (22 participants) did not participate in the psychological program. At the stage of the control experiment with the participation of the entire sample in 2017 a repeated study of psychological characteristics and physiological responses to stress in smoke and heat training chambers was conducted.

Methods of psychological diagnostics: test of viability by D.A. Leontiev and E.I. Rasskazova; Life-purpose Orientations test by D.A. Leontiev; Multifactor Personality Questionnaire "Adaptability"; coping test by R. Lazarus, method of determining the accentuations of character by K. Leonhard and G. Shmisek; Lüscher-Test modified by L.N. Sobchik; the Structure of motivation of labor activity" C. Zamfir, the method of studying motivation in university studies by T.I. Ilyina; correction tables (Landolt rings). Methods of studying the psycho-physiological parameters: "Heart rate variability analysis" of the rehabilitation psycho-physiological complex "Reakor"; assessment of the functional state of the central nervous system based on a simple visual motor reaction using a psycho-physiological testing device "Psychophysicologist". Statistical methods: nonparametric Wilcoxon T-test, IBM SPSS Statistics 20.

The results of the study showed that the program of psychological support for cadets: contributes to the improvement of vitality and emotional stability, and clarifies the life-purpose orientations. In addition, the indicators of personal adaptive potential and regulation of behavior increase. The program allows to regulate coping behavior strategies, as well as at the psychological and psycho-physiological levels it helps to improve the attention functions and the level of performance.

### *References*

1. Shoygu, Yu.S. (2007) *Psikhologiya ekstremal'nykh situatsiy dlya spasateley i pozharnykh* [Psychology of extreme situations for rescuers and firefighters]. Moscow: Smysl.
2. Bakirov, R.S. (2014) *Dinamika emotsional'no-motivatsionnykh kharakteristik sotrudnikov gosudarstvennykh spasatel'noy i pozharnoy sluzhby v period reabilitatsii* [Dynamics of emotional and motivational characteristics of employees of state rescue and fire services during the rehabilitation period]. Psychology Cand. Diss. Kazan.
3. Ashanina, E.N. (2011) *Psikhologiya koping povedeniya sotrudnikov Gosudarstvennoy protivopozharnoy sluzhby MCHS Rossii: kontseptsiya, model', tekhnologii* [Psychology of coping behavior of employees of the State Fire and Emergency Service of the Emercom of Russia: concept, model, technology]. Abstract of Psychology Dr. Diss. St. Petersburg.
4. Korekhova, M.V. (2013) *Faktory psikhicheskoy dezadaptatsii spetsialistov ekstremal'nogo profilya deyatelnosti* [Factors of mental maladjustment of specialists of extreme profile of activity]. Abstract of Psychology Cand. Diss. St. Petersburg.
5. Zemskova, A.A. & Kravtsova, N.A. (2017) The relationship of resilience and physiological properties of cadets in training conditions. *Sibirskiy psikhologicheskiy zhurnal – Siberian Journal of Psychology*. 65. (In Russian). pp. 40–52. (In Russian). DOI: 10.17223/17267080/65/3.
6. Zemskova, A.A. & Kravtsova, N.A. (2017) Interrelation of psychophysiological adaptive responses with military students' personality at training conditions. *Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal – Pacific Medical Journal*. 2(68). pp. 87–92. (In Russian).
7. Zemskova, A.A. (2016) *Psikhokorreksiya dezadaptivnykh reaktsiy, voznikayushchikh pri trenirovках v usloviyakh imitatsiy chrezvychaynykh situatsiy u kursantov VUZov MCHS Rossii* [Psychocorrection of maladaptive reactions that occur during training under the conditions of imitations of emergency situations in cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia]. In: Kadyrov, R.V. (ed.) *Lichnost' v ekstremal'nykh usloviyakh i krizisnykh situatsiyakh zhiznedeyatel'nosti* [Personality in extreme



- conditions and crisis situations of life activity]. Vladivostok: Pacific State Medical University.
8. Zemskova, A.A., Kravtsova, N.A. & Lukyanova, E.L. (2017) Psikhofiziologicheskie reaktsii i koping-strategii kursantov v usloviyakh modelirovaniya professional'noy deyatel'nosti [Psychophysiological reactions and coping strategies of cadets in terms of modeling professional activity]. *Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere*. 2(42). pp. 172–178.
  9. Kuzmin, M.Yu. & Konopak, I.A. (2013) Vliyanie samochuvstviya ispytuyemogo i osobennostey psikhodiagnosticheskoy protsedury na uroven' registriruemykh zhiznестoykosti lichnosti [The influence of the test person's well-being and the characteristics of the psychodiagnostic procedure on the level of the registered viability of the person]. *Izvestiya Irkutskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Psikhologiya – The Bulletin of Irkutsk State University. Psychology*. 2(1). pp. 53–59. [Online] Available from: [http://isu.ru/ru/publication/izvestia/article.html?article=\\_223e13f8f33f490fbf8ac25ed1bb5005&journal=\\_5000dc7eb38946b6a96ccf664c4e8c34](http://isu.ru/ru/publication/izvestia/article.html?article=_223e13f8f33f490fbf8ac25ed1bb5005&journal=_5000dc7eb38946b6a96ccf664c4e8c34) (Accessed: 30th October 2016).
  10. Shevchenko, T.I., Bogomaz, S.A. & Bokhan, T.G. (2013) Zhiznennyye smysly i zhiznестoykost' kak determinanty ustoychivosti spetsialistov FPS MCHS Rossii v usloviyakh professional'noy deyatel'nosti [Vital meanings and viability as determinants of sustainability of specialists of the Federal Migration Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the context of professional activity]. *Sibirskiy vestnik psikiatrii i narkologii*. 6. pp. 54–59.
  11. Fominova, A.N. (2012) *Zhiznестoykost' lichnosti* [Personality Resilience]. Moscow: Prometey.
  12. Kipnis, M.I. (2009) *Treniruem umenie vesti za soboy, byt' liderom, motorom i vdokhnovitelem* [We train the ability to lead, to be a leader, a engine and an encourager]. Moscow: AST.
  13. Monina, G.B. & Rannala, N.V. (2011) *Trening “Resursy stressoustoychivosti”* [Workshop “Stress tolerance resources”]. St. Petersburg: Rech'.
  14. Vopel, K. (2011) *Energiya pauzy. Psikhologicheskie igry i uprazhneniya* [Energy of a pause. Psychological games and exercises]. Translated from German by L. Alekseevskaya. Moscow: Genezis.

*Received 17.10.2018;*

*Revised 29.10.2018;*

*Accepted 15.11.2018*