

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ «ЩИТ»

В.О.Штумф, Е.В.Куричкова

Сибирский филиал ФКУ «Центр экстренной психологической помощи МЧС России», г. Железнодорожск, Красноярский край

Отмечено, что оптимизация функционального состояния, сохранение и восстановление физического и психического здоровья, пролонгирование профессионального долголетия специалистов МЧС России – важная задача психологической службы министерства. Одним из возможных вариантов ее решения может стать реализация комплексной программы психологической коррекции «Щит», применение которой позволит улучшить функциональное состояние нервной системы и общую работоспособность; функциональное состояние и резервы сердечно-сосудистой системы; общие физические возможности и субъективную оценку психологического и соматического состояния специалистов.

Ключевые слова: комплексная программа психологической коррекции «Щит», медико-психологическая реабилитация, оптимизация функционального состояния, специалисты МЧС России, эффективность

### Конфликт интересов / финансирование

Авторы статьи подтверждают отсутствие конфликта интересов / финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

**Для цитирования:** Штумф В.О., Куричкова Е.В. Оценка эффективности комплексной программы психологической коррекции «Щит». Медицина катастроф. 2019; 105(1): 38–41.  
<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-1-38-41>

## ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS OF COMPREHENSIVE PROGRAM OF PSYCHOLOGICAL CORRECTION "SHIELD"

V.O.Shtumf, E.V.Kurichkova

Siberian Branch of Federal Public Institution "Emergency Psychological Aid Center of EMERCOM of Russia", Zheleznogorsk, Krasnoyarsk Region, Russian Federation

Optimization of functional status, preservation and rehabilitation of physical and mental health, the prolongation of professional longevity of specialists of EMERCOM of Russia is an important task of the psychological service of the ministry. The implementation of a comprehensive program of psychological correction "Shield", aimed at optimizing the functional state of specialists, may be one of the possible solutions of the task. The implementation of the program will improve: the functional state of the nervous system and the overall performance, functional state and reserves of the cardiovascular system, general physical capabilities and subjective assessment of the psychological and somatic state of the subjects.

Key words: complex program of psychological correction "Shield", efficiency, medical and psychological rehabilitation, optimization of functional state, specialists of EMERCOM of Russia

**Conflict of interest / Acknowledgments.** The authors declare no conflict of interest / The study has not sponsorship.

**For citation:** Shtumf V.O., Kurichkova E.V., (Assessment of effectiveness of comprehensive program of psychological correction "Shield"), *Medicina katastrof*, (Disaster Medicine), 2019; (1)105: 38–41 (In Rus.)  
<https://doi.org/10.33266/2070-1004-2019-1-38-41>

### Контактная информация:

**Штумф Валентина Оскаровна** – кандидат психол. наук, доцент, ведущий научный сотрудник Сибирского филиала Центра экстренной психологической помощи МЧС России  
**Адрес:** Россия, 662970, Красноярский край, г. Железнодорожск, ул. Кантатская, 30 А  
**Тел.:** +7 (3919) 76-92-44  
**E-mail:** ceppsibir@yandex.ru

### Contact information:

**Valentina O. Shtumf** – PhD Psychol. Sci., Assistant Professor, Leading Research Associate of Siberian Branch of Emergency Psychological Aid Center of EMERCOM of Russia  
**Address:** Russia, 30 A, Cantat street, Zheleznogorsk, Krasnoyarsk Region, 662970  
**Phone:** +7 (3919) 76-92-44  
**E-mail:** ceppsibir@yandex.ru

Одной из наиболее частых причин длительного снижения работоспособности специалистов МЧС России является развитие т.н. «пограничных функциональных состояний», характеризующихся, с одной стороны, отсутствием явной соматической и психической патологии, что позволяет считать специалиста относительно здоровым, с другой, таким перенапряжением и истощением фи-

зиологических и психологических функциональных резервов организма, которые приводят к недопустимому снижению работоспособности, надежности и безопасности деятельности, к авариям и катастрофам, обусловленным человеческим фактором [1–3].

В связи с этим актуализируется необходимость постоянного совершенствования мероприятий, направленных

на оптимизацию функционального состояния, повышение сопротивляемости организма при воздействии на него неблагоприятных факторов труда, на сохранение и восстановление физического и психического здоровья и пролонгирование профессионального долголетия специалистов МЧС России. Особую значимость приобретают мероприятия медико-психологической реабилитации (МПР), направленные на предупреждение возможных рисков и негативных последствий профессиональной деятельности.

Комплексная программа психологической коррекции «Щит» – основная психологическая составляющая медико-психологической реабилитации, прицельно ориентированной на оптимизацию функционального состояния специалистов МЧС России. С помощью программы решаются следующие задачи: оперативное восстановление работоспособности, снижение мышечного напряжения, повышение функциональных и адаптивных возможностей организма, повышение стрессоустойчивости посредством усвоения и закрепления навыков саморегуляции. Содержание протокола программы представлено в табл. 1 [4].

**Цель исследования** – оценка возможности оптимизации функционального состояния специалистов МЧС России посредством применения комплексной программы психологической коррекции «Щит».

**Объект исследования** – функциональное состояние специалистов МЧС России.

**Предмет исследования** – показатели, отражающие функциональное состояние специалистов МЧС России.

**Задачи исследования:**

1. Определение исходного уровня показателей, отражающих функциональное состояние специалистов МЧС России.

2. Оценка динамики изменений показателей после прохождения курса комплексной программы психологической коррекции «Щит».

**Гипотеза** основана на предположении, что реализация комплексной программы психологической коррекции «Щит» в рамках проведения медико-психологической реабилитации улучшает функциональное состояние специалистов МЧС России.

**Практическая ценность** работы заключается в возможности оптимизации функционального состояния специалистов МЧС России в рамках комплексной программы психологической коррекции «Щит» с целью повышения профессиональной надежности и продления профессионального долголетия.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании участвовали 111 специалистов подразделений МЧС России, работающих в экстремальных условиях, направленных на МПР по результатам мониторингового или постэкспедиционного психодиагностического обследования. Из них мужчин – 76,58%; женщин – 23,42%. Возраст обследованных – от 20 до 51 года; стаж работы – от 1,5 мес до 25 лет. Каждый из обследованных дал

Таблица 1

Протокол комплексной программы психологической коррекции «Щит»

Аппаратный комплекс	Тип программы	Психофизиологическое обоснование	Кол-во сеансов	Примечание
Проекционное цветодинамическое устройство с экраном	–	Эффективное средство регуляции функционального состояния человека – применяется для оперативного восстановления работоспособности и снижения утомляемости	6–7	Возможно совместное применение с ароматерапией
Комплект для фитоаэроионизации	Рекомендуемые сборы: мята, лаванда, цитраль, шалфей, эвкалипт	Способствует снижению психоэмоционального напряжения, восстановлению работоспособности, оптимального функционального состояния	14	<b>ВАЖНО!</b> Использовать фитосбор только с учетом индивидуальной переносимости
Вибромассажное кресло	Программа подбирается в зависимости от зоны локализации мышечного напряжения	Позволяет добиться глубокой мышечной релаксации, снять психоэмоциональное напряжение, нормализовать сон	12–14	Возможно совместное применение с ароматерапией
Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с биологической обратной связью (БОС) – для регистрации и управления психофизиологическими параметрами человека	Курс БОС-тренингов подбирается в зависимости от результатов диагностического тренинга Рекомендуемые тренинги: - Респираторный БОС-тренинг – «Диафрагмальное дыхание», - «Активирующее дыхание»; - ЭМГ БОС- тренинг – «Релаксация по ОЭМГ»; - ЧСС БОС- тренинг – «Снижение ЧСС»; - КГР БОС-тренинг – «Угасание КГР»; - ЭЭГ БОС-тренинг – «Альфа-тренинг»;	Дает количественную и качественную оценку регулируемого физиологического параметра для выбора БОС-тренингов. Изменения регулируемых физиологических параметров (ЧСС, ЧДД, мышечный тонус, альфа-ритм, КГР) в процессе БОС-тренингов способствуют стабилизации психофизиологического состояния, повышению стрессоустойчивости, усвоению и закреплению навыков психической саморегуляции	12–14	<b>ВАЖНО!</b> При обучении навыкам саморегуляции необходимым и обязательным условием является мотивация и активная позиция специалиста
Аппарат визуальной цветостимуляции – «Очки Панкова» или АСИР	АСИР-режимы – 8, 13, 19, 20, 21 и 23 при диапазоне длительности световых импульсов 7–8 с «Очки Панкова» – продолжительность сеанса – 3 мин с последующим увеличением длительности каждого сеанса на 3 мин; максимальная продолжительность – 15 мин	Снимает усталость зрительного анализатора, стабилизирует психоэмоциональное состояние, восстанавливает работоспособность	6–7	Возможно совместное применение с ароматерапией

**Примечание:** ЭМГ – электромиографический; ОЭМГ – огибающая электромиограмма; ЧСС – частота сердечных сокращений; КГР – кожно-гальваническая реакция; ЭЭГ – электроэнцефалографический; ЧДД – частота дыхательных движений

информированное добровольное согласие на проведение медицинских вмешательств при проведении медико-психологической реабилитации и согласие на обработку персональных данных. Распределение обследованных по специальностям представлено в табл. 2.

Таблица 2

**Распределение обследованных по специальностям, чел./%**

Специальность	Число обследованных
Руководящий состав	21/18,92
Летчики, штурманы	2/1,80
Пожарные, спасатели	24/21,62
Оперативные дежурные	2/1,80
Водители	18/16,22
Инспекторы	10/9,01
Специалисты технического профиля	32/28,83
Преподаватели	2/1,80

С целью выявления достоверности различий в результатах обследования до и после выполнения реабилитационных мероприятий был использован U-критерий Манна-Уитни. Обработка данных осуществлялась с использованием статистической программы StatGraphics v.3.0.

В ходе исследования были использованы:

1. **Объективные методики диагностического стандарта на УПФТ «Психофизиолог»:** тест простая зрительно-моторная реакция (ПЗМР) – ориентирован на исследование уровня активации центральной нервной системы (ЦНС); регистрировались показатели: среднее время реакции (СВР) – отражает уровень функциональных возможностей ЦНС; среднее квадратичное отклонение времени реакции (СКО ВР) в баллах – отражает церебральный гомеостаз, уровень активации ЦНС, номер квадрата с характеристикой функциональных возможностей ЦНС; тест сложная зрительно-моторная реакция (СЗМР) – исследует уровень операторской работоспособности; анализировались: уровень быстроты действия (СВР), уровень стабильности реакций (СКО ВР), уровень сенсомоторных реакций (СР), номер квадрата с характеристикой уровня СР; тест функциональная подвижность нервной системы (ФПНС) – определяет подвижность нервных процессов (восприятие, внимание, мышление); учитывались: общее количество стимулов в течение 120 с и уровень подвижности; тест статическая треметрия 5 мм в течение 30 с – отражает уровни эмоциональной возбудимости и координации движений (УК); определялись: количество касаний (КК) в течение 30 с и УК для ведущей руки; теппинг-тест – определяет лабильность и силу нервной системы – общую работоспособность в целом; оценивались: количество ударов в течение первых 5 с, уровень лабильности, общее количество ударов в течение 30 с, уровень силы. В целом указанные методики дают представление о функциональном состоянии нервной системы и общей работоспособности.

2. ПН-проба на комплексе «Реакор» – оценивает уровень адаптационных возможностей и вегетативного гомеостаза по варибельности сердечного ритма; основные параметры: общая мощность спектра (ТР, англ.), индекс напряжения (ИН) регуляторных систем по Р.М.Бавскому, индекс вегетативного баланса (ИВБ).

3. Кардиовизиография на АПК «Здоровье-экспресс» – анализирует интегральные индикаторы – процент мио-

карда и процент ритма, которые отражают функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС):

- функциональная проба Мартине – позволяет исследовать реакцию ССС на нагрузку и отражает уровень физических возможностей;
- замеры параметров гемодинамики: систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление, частота сердечных сокращений (ЧСС);
- динамометрия на кистевом динамометре – позволяет анализировать мышечную силу рук, выраженную в силовом индексе;
- данные субъективных опросников – САН (самочувствие, активность, настроение), Гиссенский опросник психосоматических жалоб – отражают субъективную оценку соматического состояния по параметрам: «истощение», «желудочные жалобы», «ревматический фактор», «сердечные жалобы», «давление жалоб».

**Результаты исследования и их анализ.**

1. Показатели функционального состояния нервной системы и общей работоспособности. После проведения коррекционных мероприятий наблюдается:

- уменьшение СКО ВР ( $p < 0,1$ ) теста ПЗМР – отражает улучшение процессов церебрального гомеостаза;
- уменьшение СВР ( $p < 0,1$ ), уменьшение СКО ВР ( $p < 0,05$ ), увеличение уровня СР ( $p < 0,05$ ) теста СЗМР – свидетельствует об улучшении уровня быстроты действия и безошибочности выполнения заданий, об улучшении операторской работоспособности в целом;
- увеличение уровня подвижности нервных процессов ( $p < 0,05$ ) теста ФПНС – указывает на улучшение процессов восприятия и мышления;
- уменьшение КК в течение 30 с и увеличение УК движений ( $p < 0,001$ ) теста Статическая треметрия – указывает на снижение тремора и, следовательно, эмоциональной возбудимости и улучшение точной зрительно-моторной координации;
- увеличение количества ударов (КУ) в течение 5 и 30 с ( $p < 0,01$ ) теппинг-теста – отражает увеличение лабильности (подвижности) и выносливости нервной системы (НС), что позволяет сделать вывод об улучшении в целом работоспособности обследуемых;
- увеличение показателей ИВБ исходного фона ( $p < 0,1$ ) ПН-пробы – отражает активацию симпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС) и «вхождение» обследуемых в состояние «боевой готовности».

2. Показатели функционального состояния, резервов сердечно-сосудистой системы и общих физических возможностей. Прослеживается:

- уменьшение показателей САД и ДАД до нормативных значений,  $p < 0,01$ ;
- увеличение показателей амплитуды систолической волны (АСВ) по исходному фону ( $p < 0,01$ ), когнитивной ( $p < 0,001$ ) и эмоциональной ( $p < 0,01$ ) ПН-пробы – свидетельствует об улучшении функционального состояния сердечно-сосудистой системы;
- уменьшение коэффициента выносливости ( $p < 0,1$ ), % увеличения ЧСС ( $p < 0,001$ ) и минуты восстановления пульса ( $p < 0,01$ ) пробы Мартине – отражает повышение выносливости и резервных возможностей ССС;
- увеличение силового индекса ( $p < 0,1$ ) динамометрии – является свидетельством возрастания мышечной силы кисти и физических возможностей в целом.

3. Показатели субъективной оценки психологического и соматического состояния. Исследование проводилось дополнительно на малой выборке – 60 чел. (САН) и 46 чел. (Гиссенский опросник психосоматических жалоб). Прослеживаются:

- улучшение показателей «самочувствие» ( $p < 0,01$ ) и «активность» ( $p < 0,001$ ) теста САН – указывает на улучшение психологического состояния обследуемых;  
 - уменьшение показателей свидетельствует: показателя «истощение» ( $p < 0,01$ ) – о повышении общей жизненной энергии; «желудочные жалобы» ( $p < 0,01$ ) – об исчезновении синдрома психосоматических желудочных недомоганий; «ревматический фактор» ( $p < 0,01$ ) – об исчезновении болей, носящих алгический или спастический характер; «сердечные жалобы» ( $p < 0,01$ ) – об уменьшении количества недомоганий, локализованных в сердечно-сосудистой сфере; показателя «давление жалоб» ( $p < 0,01$ ) – о снижении общей интенсивности жалоб по Гиссенскому опроснику. Полученные результаты указывают на улучшение соматического статуса обследуемых.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М.: Медиа, 2012. 295 с.
2. Баевский Р.М. Теоретические и прикладные аспекты оценки и прогнозирования функционального состояния организма при действии факторов длительного космического полета: Актовая речь. М.: Институт медико-биологических проблем РАН, 2005. 45 с.
3. Гончаров С.Ф., Лапин А.Ю., Преображенский В.Н. Современная стратегия медицинской реабилитации лиц опасных профессий: проблемы и перспективы // Медицина катастроф. 2003. №3–4. С. 56–58.
4. Методическое руководство по проведению психологической профилактики и коррекции в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий / МЧС России. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 20 с.

#### Выводы

1. Результаты исследования указывают на статистически достоверную положительную динамику изменений функциональных показателей после проведения мероприятий комплексной программы психологической коррекции «Щит», что проявляется улучшением функционального состояния нервной системы и общей работоспособности, резервов сердечно-сосудистой системы, общих физических возможностей, субъективной оценки психологического и соматического состояния обследуемых.

2. Подтверждается гипотеза о том, что реализация комплексной программы психологической коррекции «Щит» в рамках проведения медико-психологической реабилитации улучшает функциональное состояние специалистов МЧС России, что позволяет успешно использовать ее в реабилитации данного контингента.

#### REFERENCES

1. Baevsky R.M., *Prognostirovanie sostoyanij na grani normy i patologii*, (Prognostication of states on the verge of normal state and pathology), Moscow, Media Publ., 2012, 295 p. (In Rus.).
2. Baevsky R.M., *Teoreticheskie i prikladnye aspekty ocenki i prognozirovaniya funkcional'nogo sostoyaniya organizma pri dejstvii faktorov dlitel'nogo kosmicheskogo poleta*, (Theoretical and applied aspects of assessing and predicting the functional state of the body under the influence of factors of a long space flight), Moscow, IMBP RAN Publ., 2005, 45 p. (In Rus.).
3. Goncharov S.F., Lapin A.YU., Preobrazhenskij V.N., (Current strategy of medical rehabilitation of the persons of risk professions: problems and perspectives), *Medicina katastrof*, (Disaster medicine), 2003; 3–4: 56–58 (In Rus.).
4. *Metodicheskoe rukovodstvo po provedeniyu psihologicheskoy profilaktiki i korrekcii v MCHS Rossii*, (Methodological guidelines for the conduct of psychological preventionism and correction in the EMERCOM of Russia), Moscow, VNIИ GOCHS Publ., 2016, 20 p. (In Rus.).

### ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ ДЛЯ ОПУБЛИКОВАНИЯ В ЖУРНАЛЕ «МЕДИЦИНА КАТАСТРОФ»

1. В журнале «Медицина катастроф» печатаются не публиковавшиеся ранее материалы. Если предлагаемый материал частично или полностью был опубликован в каком-либо издании, автор обязан поставить в известность об этом редакцию журнала.
2. Рукопись следует сопровождать официальным направлением от учреждения, в котором она выполнена, с указанием фамилии автора (соавторов) и экспертным заключением. Отдельно следует указать, кто из авторов является аспирантом.
  - 2.1. Автор (соавторы) предоставляют издателю следующие права:
    - право на воспроизведение работы без ограничения тиража экземпляров;
    - право на опубликование, обнародование, доведение до всеобщего сведения, дублирование, тиражирование или иное размножение произведения;
    - право на распространение произведения любым способом, в том числе через Интернет;
    - право на публичное использование и демонстрацию произведения в информационных и прочих целях;
    - право на внесение редакторских изменений;
    - право на использование метаданных (название, имя автора (правообладателя), реферат и пр.) произведения путём обработки и систематизации, а также включения в различные базы данных и информационные системы (для повышения индекса цитирования статей).
  - 2.2. Поступление статьи в редакцию подтверждает полное согласие автора (соавторов) с правилами публикации в журнале, которое может быть оформлено следующей фразой в конце статьи: «Автор (соавторы) подтверждают полное согласие с требованиями к статье для публикации». Рукопись должна быть подписана всеми авторами.
  - 2.3. О каждом авторе необходимо представить следующие сведения: фамилия, имя, отчество (полностью), место работы (название организации на русском и английском языках), должность, учёная степень, учёное звание, служебный адрес, телефон, адрес электронной почты. Эти данные должны быть оформлены на отдельном листе.
3. Рукопись направляют в редакцию одновременно в двух вариантах:
  - на бумажном носителе в 2 экз. с подписями авторов (по почте);
  - в электронном виде (по электронной почте: [rcdm@mail.ru](mailto:rcdm@mail.ru) или на диске CD-R вместе с бумажным вариантом).
4. Рукопись должна быть отпечатана на одной стороне листа формата А4 в формате Microsoft Word, с расширением \*.doc, шрифт Times New Roman, кегль 14, через 1,5 интервала.
5. К рукописи должен быть приложен реферат (ГОСТ 7.9–95 «Реферат и аннотация. Общие требования») и ключевые слова общим объёмом не более 1 страницы (на русском и английском языках).
6. Формулы следует представлять в печатном виде. Иллюстрации, фотографии, графики и диаграммы должны быть выполнены отдельными файлами:
  - иллюстрации должны быть четкими и контрастными;
  - фотографии – в форматах *tiff* или *jpg* с разрешением не менее 300 dpi;
  - графики и диаграммы – в формате той программы, в которой они были созданы (*Excel*, *Corel Draw*, *Adobe Illustrator*).
7. Таблицы должны содержать только необходимые сведения и представлять собой обобщённые и статистически обработанные данные. Каждая таблица должна иметь номер и заголовок. Все разъяснения следует помещать в примечаниях (сносках).
8. В тексте следует использовать физические единицы и обозначения, принятые в Международной системе СИ (ГОСТ 9867–61), и общепринятые сокращения величин и терминов.
9. В конце каждой научной статьи должен следовать пристатейный библиографический список, оформленный в соответствии с ГОСТом Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Список литературы должен быть составлен в порядке цитирования литературного источника в статье на русском и английском языках.
10. Объём рукописи, включая реферат, список литературы, 3–4 иллюстрации, подрисовочные подписи, не должен превышать 15 страниц.
11. Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.
12. В случае несоответствия представляемой рукописи указанным требованиям редакция вправе вернуть её авторам на доработку.

Рукописи направлять по адресу: 123182, г. Москва, ул. Щукинская, д. 5, ВЦМК «Защита»  
 Редакция журнала «Медицина катастроф»: Тел.: (499) 190 59 60; адрес электронной почты: [rcdm@mail.ru](mailto:rcdm@mail.ru)