

**Ю. В. Чумаева**

научный сотрудник группы экспериментальной психофизиологии  
и психологии экстремальных ситуаций УкрНИИ медицины транспорта,  
г. Одесса

## МЕТОД МНОГОМЕРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ДИНАМИКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Проведено многомерное комплексное исследование психофизиологического состояния пожарных-спасателей за время пребывания в отраслевом Центре реабилитации. В результате проведенного исследования выявлены различия в динамике функционального состояния в выделенных кластерах, обусловленные исходным состоянием пожарных-спасателей до реабилитации, а также другими сопутствующими факторами. В статье предпринята попытка объединить результаты, полученные с помощью различных методик психодиагностики, что значительно расширяет возможности комплексной оценки изменений функционального состояния, происходящих в процессе медико-психологической реабилитации.

**Ключевые слова:** функциональное состояние, медико-психологическая реабилитация, пожарные-спасатели.

**Актуальность проблемы.** В настоящее время необходимость разработки критериев и методов оценки эффективности психологической реабилитации становится все более актуальной [1–4]. Возникает проблема оценки полезности, целесообразности и эффективности средств, выделяемых из фондов здравоохранения для профилактики и восстановления психического здоровья. Организаторы медико-психологической реабилитации и практикующие специалисты в условиях существующих центров все чаще сталкиваются с отсутствием обратной связи об эффективности проводимых мероприятий, что не позволяет в полной мере совершенствовать саму систему реабилитации [5].

Дополнительные трудности обусловлены тем, что оценка конечных результатов, как правило, носит индивидуализированный характер, и вследствие этого требует учета трех аспектов — клинического, индивидуально-психологического и социально-психологического.

Анализ литературы последних лет показывает, что в большинстве случаев результаты, полученные исследователями, несопоставимы между собой. Причиной этого являются не только различия в теоретических позициях авторов в понимании целей, задач и механизмов процесса реабилитации, но и, в первую очередь, недостаточно четкое определение критериев эффективности, а следовательно, недостаточно обоснованный выбор изучаемых переменных. Этот разрыв между процессуальной и результативной сторонами психологической реабилитации ведет к тому, что исследованию

подвергаются либо параметры, произвольно установленные авторами в соответствии с их теоретической ориентацией, либо феномены, являющиеся объектом традиционного анализа в социальной психологии, значимость которых, однако, специально не изучена [6].

Не подлежит сомнению, что выбор критериев эффективности психологической реабилитации самым непосредственным образом определяется ее целями и, в свою очередь, вытекающими из принятой теоретической концепции методическими подходами. Критерии эффективности психологической реабилитации должны удовлетворять следующим условиям. Во-первых, достаточно полно характеризовать наступившие изменения в клинической картине и адаптации человека с учетом трех плоскостей рассмотрения динамики состояния: соматической, психологической и социальной. Во-вторых, они должны не только позволять производить оценку с точки зрения объективного наблюдения, но и включать субъективную оценку [7]. И, в-третьих, эти критерии должны быть достаточно независимы друг от друга.

Теоретические и методологические сложности изучения психических состояний в целом возникают в связи с тем, что психическое состояние как системное явление характеризуется многоуровневостью, многокомпонентностью и полифункциональностью, а это в условиях реальной целостной психической деятельности подразумевает широкий диапазон проявлений. Другой аспект методологических трудностей исследования состояний заключается в слабой разработанности экспериментального аппарата изучения: при огромном множестве методик измерения психических процессов и психологических свойств число методик, диагностирующих и измеряющих психические состояния, ограничено.

Всякое психическое состояние, как отмечал Н. Д. Левитов (1964), является как переживанием субъекта, так и деятельностью различных его функциональных систем [8]. В общих чертах структуру психофизиологического состояния человека можно представить в виде следующих уровней:

- 1) физиологический уровень реагирования (вегетатика, психомоторика);
- 2) психический уровень реагирования (переживания, психические процессы);
- 3) поведенческий уровень (поведение, общение, деятельность).

В любом психофизиологическом состоянии разные его уровни должны быть обязательно представлены, и только по совокупности показателей, отражающих изменения на каждом уровне, можно сделать выводы о состоянии человека. Следовательно, психофизиологическое состояние характеризуется синдромом, т. е. совокупностью симптомов. Ни поведение, ни различные психофизиологические показатели, взятые в отдельности, не могут достоверно дифференцировать одно состояние от другого, так как, например, увеличение частоты сердечных сокращений может наблюдаться при различных состояниях (утомлении, тревоге, страхе), а укорочение времени простой сенсомоторной реакции может свидетельствовать как об оптимальном состоянии человека, так и о неоптимальном (состоянии монотонии) [9].

Сложным вопросом в диагностике психических состояний является вопрос о соотношении объективных и субъективных методов. В некоторых работах субъективные характеристики рассматриваются как какой-то второсортный материал, менее пригодный для научного анализа по сравнению с так называемыми объективными данными, т. е. регистрируемыми инструментами и приборами показателями. С такой позицией нельзя согласиться полностью [10–12]. Не вызывает сомнения тот факт, что получение данных с помощью методов самооценок, самоотчетов, анкет, шкал самооценок состояния и т. д. (так называемые «Q-данные») подвержено действию инструментальных искажений. Причины этих искажений носят познавательный и мотивационный характер [13]. Однако именно «субъективный фактор» в диагностике психических состояний личности дает возможность качественной интерпретации психического состояния, позволяет отделить одно состояние от другого, оценить его интенсивность. Так, например, при оценке состояния утомления именно субъективная составляющая является первым фактором, который позволяет отследить фазу компенсации, тогда как объективные показатели работоспособности все еще находятся на стабильном уровне.

Исходя из данных о наличии теоретических и практических разработок по проблеме «состояний», мы считаем, что наиболее плодотворными являются идеи и концептуальные положения, предложенные А. О. Прохоровым. В своих работах [12, 14, 15] он сумел достаточно точно синтезировать наиболее существенные факты, уже имеющиеся в психологии состояний, со своими теоретическими разработками и практическими исследованиями по данной проблеме. На наш взгляд, и в своем определении он сумел системно синергетически выразить содержание и назначение психического состояния:

«Психическое состояние — это отражение личностью ситуации в виде устойчивого целостного синдрома в динамике психической деятельности, выражающегося в единстве поведения и переживания в некотором континууме времени» [10].

Вопрос о репрезентации внутренней структуры функциональной системы обеспечения деятельности традиционно решается на основе многомерной оценки функционального состояния (ФС). Большинство исследователей не сомневаются в том, что в ней должны быть представлены те компоненты, без которых осуществление деятельности оказывается просто невозможным [16, 17]. К числу базовых компонентов в системе обеспечения деятельности следует отнести:

- 1) энергетические составляющие, измеряемые с помощью физиологических и психофизиологических индикаторов;
- 2) операциональные компоненты психической активности, представленные показателями сенсорных и когнитивных процессов;
- 3) рефлексивные компоненты, включающие оценки доминирующих мотивационных установок, эмоциональной окраски состояния и субъективных переживаний комфортности состояния;
- 4) результирующие характеристики поведения (скорость, точность, качество исполнения).

На наш взгляд, метод многомерной диагностики функционального состояния позволяет получить комплекс показателей, отражающих вышеперечисленные составляющие. Этот подход направлен на обоснование концептуальной базы для создания оптимальных методических приемов и комплексных технологий оказания психологической помощи в реальных условиях реабилитационных центров.

**Цель данного исследования:** выявить основные закономерности изменения функционального состояния в процессе психологической реабилитации для обоснования методических подходов к оценке ее эффективности.

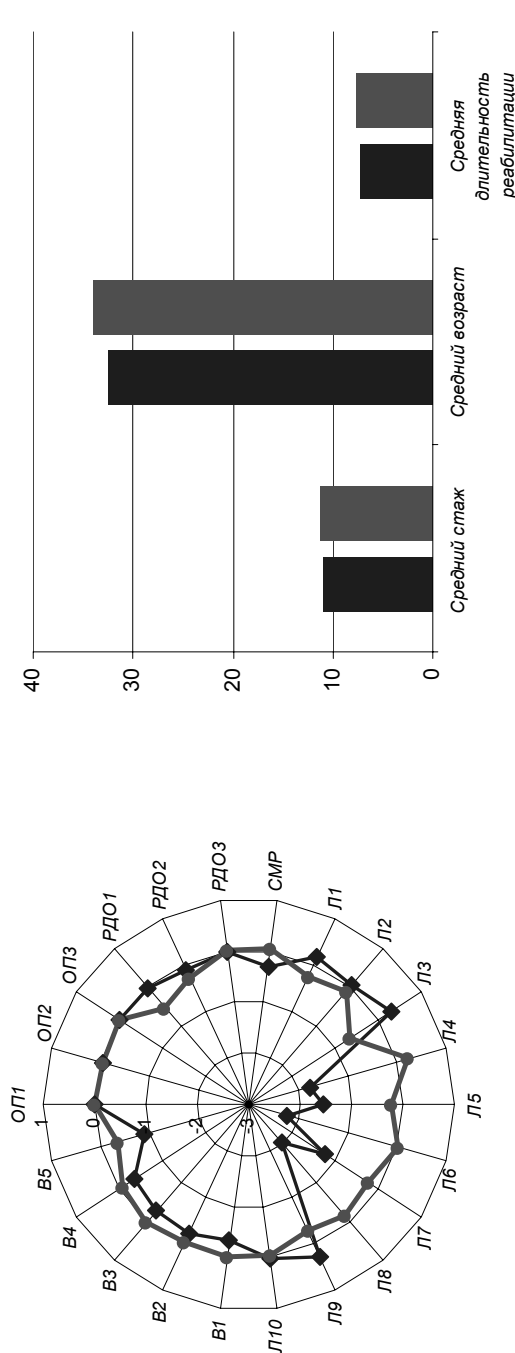
**Материалы и методы:** выборка данного исследования составила 252 сотрудника МЧС. Психофизиологическое обследование проводилось дважды: до и после 12-дневного периода медико-психологической реабилитации. Комплексное обследование осуществлялось с помощью автоматизированной компьютеризованной программы «МОРТЕСТ» (вариант «СПАС-8») [18], включающей тесты на исследование таких функций ВНД, как оперативная память (ОП), реакция на движущийся объект (РДО), подвижность нервных процессов (ПНП), в сочетании с методиками на распределение, переключение внимания (таблицы Шульте (Ш), Шульте–Псядло (Ш–П), Шульте–Горбова (Ш–Г)), концентрацию внимания (тест «Перепутанные линии»), эмоциональную устойчивость (модифицированный попарный восьмицветный тест Люшера). Кроме этого, был проведен анализ материалов медицинских карт обследованных. Субъективная оценка состояния определялась с помощью методик САН (самочувствие, активность, настроение) и опросника «Рельеф психического состояния личности». Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью стандартной программы Microsoft Excel [19].

**Результаты исследования и их обсуждение:** методы, использованные в данном исследовании, в полной мере охватывают все базовые компоненты ФС и отвечают обязательным требованиям к диагностическому инструментарию. Использование современных статистических методов открывает широкие возможности для многомерной обработки разнородных показателей ФС. В то же время сами по себе они важны как вспомогательное средство, позволяющее обосновать процедуру вынесения осмысленного диагностического суждения.

На основе полученных результатов была определена величина изменения каждого показателя после реабилитации в относительных единицах. В результате детального рассмотрения каждого из признаков в отдельности была выдвинута гипотеза о том, что в исследуемой выборке наличествуют две противоположно направленных тенденции изменения показателей, которые в среднем «гасят» друг друга. Для проверки этой гипотезы выбран метод кластерного анализа с заданным числом кластеров, так как этот метод позволяет выявить скрытые различия в общей выборке.

В результате было выделено два кластера, которые однородны по возрасту, стажу, профессиональной подгруппе испытуемых (рис. 1).

Основными отличиями полученных кластеров можно отметить разнонаправленные тенденции показателей теста Люшера, а также величину изменения времени выполнения тестов, характеризующих показатели внимания и реакцию на движущийся объект. Более детально это показано на рисунке 2.



**Кластер 1 (чувствительные)**     
  **Кластер 2 (толерантные)**

ОП<sub>1</sub> — Максимальная оперативная память  
 ОП<sub>2</sub> — Минимальная оперативная память  
 ОП<sub>3</sub> — Оперативная память  
 РДО<sub>1</sub> — Тест РДО, уравновешенность  
 РДО<sub>2</sub> — Тест РДО, ошибка в градусах  
 РДО<sub>3</sub> — Тест РДО, точность в %  
 СМР — Сенсомоторная реакция  
 Л<sub>1</sub> — Тест Люшера, психоэмоциональный статус (ШЭС № 1)  
 Л<sub>2</sub> — Тест Люшера, психоэмоциональный статус (ШЭС № 2)  
 Л<sub>3</sub> — Тест Люшера, вегетативный коэффициент  
 Л<sub>4</sub> — Тест Люшера, отклонение от аутогенной нормы

Л<sub>5</sub> — Тест Люшера, психическое утомление  
 Л<sub>6</sub> — Тест Люшера, тревожность  
 Л<sub>7</sub> — Тест Люшера, психическое напряжение  
 Л<sub>8</sub> — Тест Люшера, эмоциональный стресс  
 Л<sub>9</sub> — Тест Люшера, работоспособность  
 Л<sub>10</sub> — Тест Люшера, психоэмоциональное напряжение  
 В<sub>1</sub> — Тест Шульге, время выполнения  
 В<sub>2</sub> — Тест Шульге-Псядло, время выполнения  
 В<sub>3</sub> — Тест Шульге-Горбова, время выполнения  
 В<sub>4</sub> — Тест «Перепутанные линии», время выполнения  
 В<sub>5</sub> — Тест «Перепутанные линии», ошибки

Рис. 1. Динамика показателей в выделенных кластерах в относительных единицах

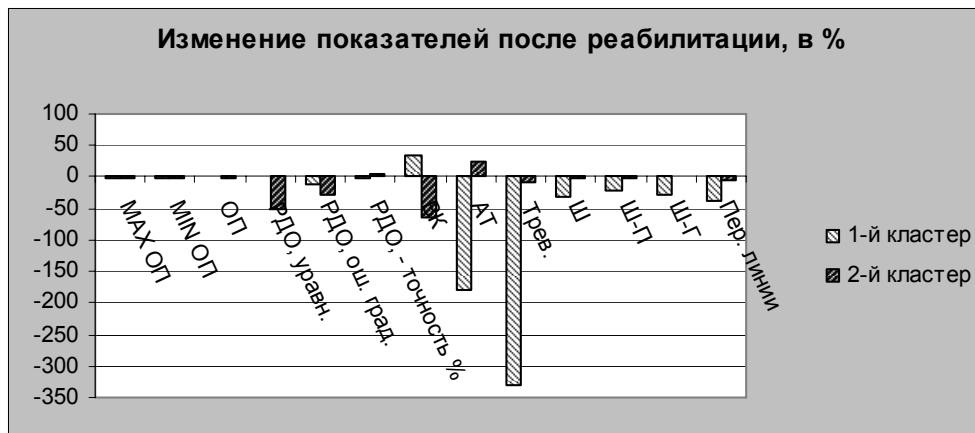


Рис. 2. Изменение показателей после реабилитации в процентном отношении

В первом кластере величина вегетативного коэффициента (ВК), отражающего энергетическую установку реабилитантов, после реабилитации увеличилась в среднем на 32,8 %, отклонение от аутогенной нормы снизилось на 179 %, уровень тревоги соответственно — на 330 %. Величина снижения времени выполнения тестов внимания составила от 21 до 37 %. Второй кластер характеризуется снижением вегетативного коэффициента по тесту Люшера на 65 % и увеличением отклонения от аутогенной нормы на 23 %. При этом не наблюдается значимого уменьшения уровня тревоги, а также изменений в показателях внимания. Еще одной отличительной чертой данного кластера является снижение уравновешенности нервных процессов на 51 % и ошибок в градусах на 28 % при выполнении теста РДО.

Таким образом, в изменении более лабильных показателей прослеживаются разнонаправленные тенденции, которые обусловлены сложным характером влияния реабилитационных мероприятий, а также, вероятно, другими сопутствующими факторами [20]. Психические состояния всегда детерминированы внешними и внутренними причинами. К последним относятся и индивидуально-типологические особенности человека [21].

Перечисленные показатели в рамках выделенных кластеров не только выявляют различную динамику. Величина средних имеет достоверные различия как на этапе до реабилитации, так и после. При этом более существенные изменения в психофизиологическом статусе происходят именно в кластере с низкими показателями до реабилитации.

На рис 3, 4, 5 представлены диаграммы, отражающие величину и динамику исходных психофизиологических показателей. Положительная динамика характерна для реабилитантов, чье состояние на момент проведения первичного обследования можно охарактеризовать снижением психоэмоционального фона и показателей внимания. Анализ показателей концентрации, переключения и распределения внимания является одним

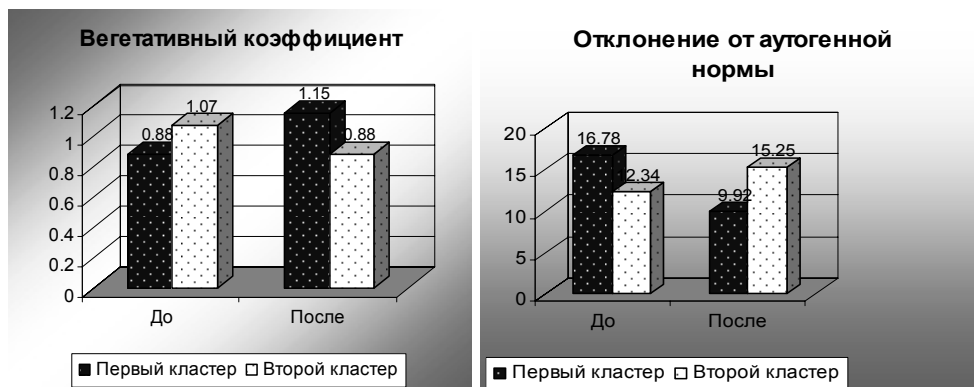


Рис. 3. Различия абсолютных величин показателей теста Люшера в кластерах до и после реабилитации



Рис. 4. Различия абсолютных величин уровня тревоги в кластерах до и после реабилитации

из наиболее информативных методов при изучении психофизиологических коррелятов состояний психоэмоционального напряжения и проявлений невротических расстройств. Таким образом, во второй кластер вошли испытуемые, актуальное состояние которых на момент первичного исследования можно условно охарактеризовать как более благополучное. При этом психический статус нельзя рассматривать в отрыве от физиологической составляющей. Безусловно, состояние здоровья является важнейшей составляющей психологического благополучия. С целью восстановления более полной картины об особенностях состояния реабилитантов в выделенных кластерах были проанализированы данные медицинских карт. Частота встречаемости диагнозов в соответствии с основными классами болезней представлена на рис 6.

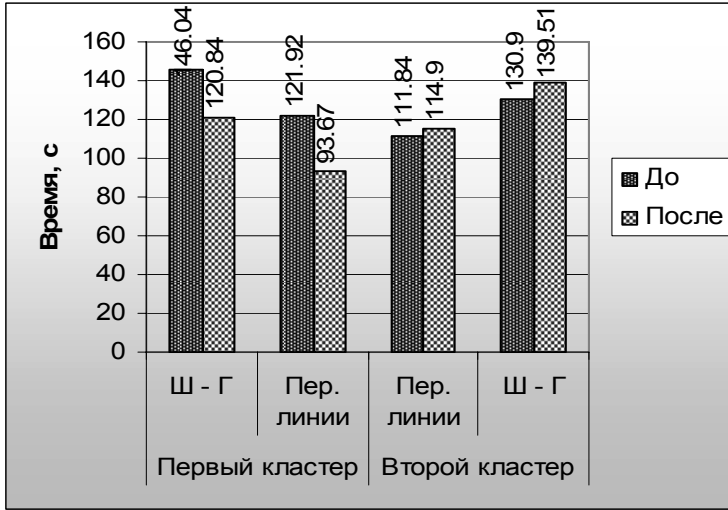


Рис. 5. Абсолютные величины показателей времени выполнения тестов, характеризующих переключение и концентрацию внимания

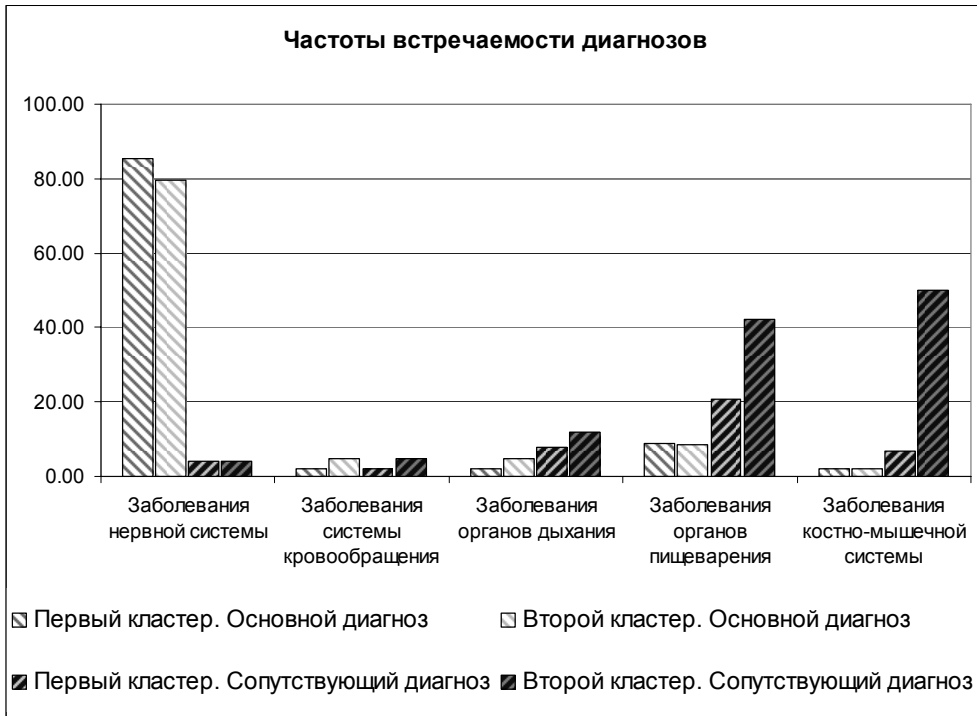


Рис. 6. Частоты встречаемости диагнозов в соответствии с основными классами болезней в выделенных кластерах



Таким образом, первый кластер характеризуется преимущественно нарушениями в нервно-психической сфере, которые по данным медицинских карт классифицируются как астено-невротический синдром. Второй кластер отличается значительно большим процентом сопутствующих хронических соматических заболеваний, характерных для этого профессионально-го контингента.

Субъективная оценка состояния реабилитантов изучалась на основании показателей методики САН и опросника «Рельеф психического состояния личности». В таблице 1 приведены показатели самочувствия, активности и настроения, а также производные показатели, значительно расширяющие диагностические возможности этой методики в модификации других авторов [22].

Таблица 1

Сравнение показателей до и после реабилитации по методике САН

| Показатели        | До<br>реабилитации | После<br>реабилитации | Достоверн. раз-<br>личий, t-Student | Δ %          |
|-------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------------|
|                   | M±m                | M±m                   |                                     |              |
| Самочувствие      | 5,73±0,12          | 5,96±0,08             | <b>1,61</b>                         | <b>4,01</b>  |
| Активность        | 5,19±0,22          | 5,49±0,25             | 0,92                                | 5,78         |
| Настроение        | 6,17±0,12          | 6,32±0,15             | 0,77                                | 2,43         |
| Ср. оценка        | 5,70±0,12          | 5,92±0,13             | 1,27                                | 3,86         |
| Самочувствие      | 5,99±0,14*         | 6,40±0,11*            | <b>2,34</b>                         | <b>6,84</b>  |
| Напряженность     | 5,78±0,24          | 5,90±0,26             | 0,33                                | 2,08         |
| Эмоц. фон         | 4,68±0,13          | 4,54±0,14             | 0,76                                | -3,00        |
| Мотивация         | 5,41±0,19*         | 6,22±0,16*            | <b>3,20</b>                         | <b>14,97</b> |
| Психич. активация | 5,65±0,12          | 5,73±0,13             | 0,50                                | 1,42         |
| Интерес           | 5,46±0,12*         | 5,81±0,11*            | <b>2,05</b>                         | <b>6,41</b>  |
| Эмоц. тонус       | 5,42±0,14          | 5,67±0,14             | 1,26                                | 4,61         |
| Напряжение        | 6,17±0,12          | 6,32±0,15             | 0,77                                | 2,43         |
| Комфортность      | 5,42±0,13          | 5,67±0,14             | 1,33                                | 4,61         |

Таким образом, можно отметить как основное достижение психологической реабилитации рост мотивации, что уже само по себе является основной эффективностью любого психологического воздействия и первоначальным этапом успешной психотерапии. Мотивационный компонент, безусловно, нуждается в особом внимании, т. к. существенно влияет на результаты любых исследований. Поэтому изучение и формирование положительной мотивации являются важными задачами в дальнейшей работе над проблемой оценки эффективности психологической реабилитации.

Опросник «Рельеф психического состояния личности» позволяет оценить изменения в процессе реабилитации по шкалам, отражающим различные уровни организации личности (психические процессы, физиологические реакции, шкала переживаний, поведенческие реакции). Для удобства сравнения показатели каждой шкалы были также переведены в относительные единицы (%). На рисунке 7 приведены показатели, по которым выявлены достоверные отличия после реабилитации.

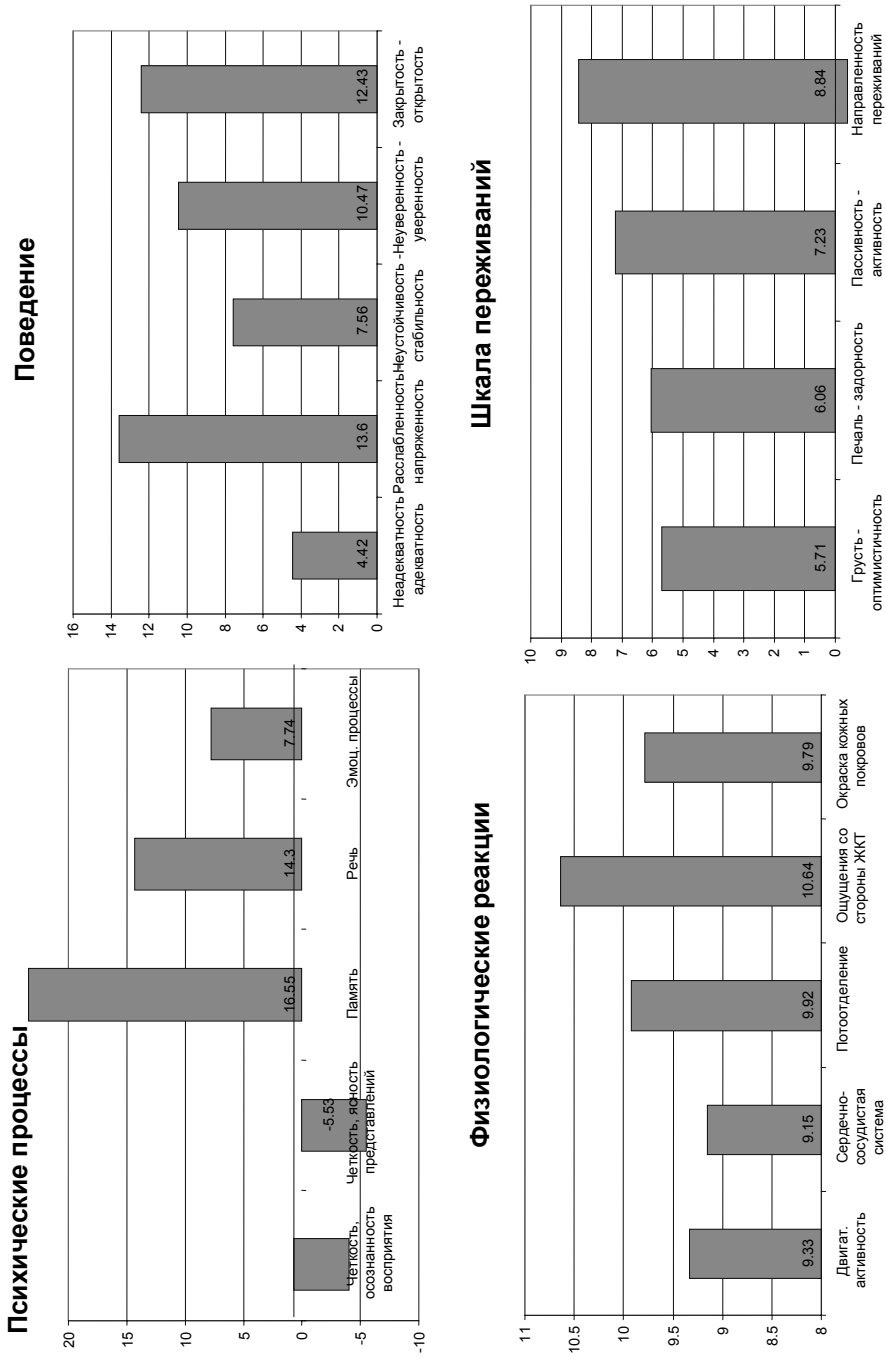


Рис. 7. Изменения показателей по шкалам опросника рельефа психического состояния личности после реабилитации в процентах

Сопоставляя данные, полученные на основе лабораторного эксперимента и субъективной самооценки, можно проследить ряд интересных особенностей. Так, испытуемые отмечают улучшение памяти, в то время как успешность выполнения теста «Оперативная память» практически не изменяется. В то же время улучшение показателей внимания остается безответствующей самооценки. Изменение показателей психоэмоциональной сферы находит свое подтверждение в оценках по шкале переживаний и поведенческих реакций. Физиологические реакции, безусловно, связаны с общим улучшением самочувствия и состояния здоровья.

Таким образом, сопоставление результатов, полученных с помощью различных подходов в психодиагностике, значительно расширяет возможности комплексной оценки изменений, происходящих в процессе психологической реабилитации. Многомерная оценка динамики функционального состояния позволяет проследить не только количественные изменения, но и дать качественную характеристику этих изменений.

## **Выводы**

1. Метод многомерной диагностики функционального состояния позволяет получить комплекс показателей, включающих такие базовые компоненты в системе обеспечения деятельности, как энергетические составляющие, операциональные компоненты психической активности, рефлексивные компоненты и результирующие характеристики поведения.

2. Установлено, что динамика исследованных показателей характеризуется разнонаправленными тенденциями, которые обусловлены неоднородным влиянием реабилитационных мероприятий.

3. Использование современных статистических методов, в том числе кластерного анализа, открывает широкие возможности для многомерной обработки разнородных показателей функционального состояния. Различия в динамике показателей выделенных групп обусловлены исходным состоянием до реабилитации, а также другими сопутствующими факторами, требующими дальнейшего анализа.

4. Высокая чувствительность нервно-психической сферы к реабилитационным мероприятиям, а также характеристик внимания, позволяет отслеживать динамику функционального состояния как показателя восстановления психологического статуса. Более углубленное и разностороннее исследование изменений по данным позициям можно отметить как перспективное направление в оценке эффективности психологической реабилитации.

## **Литература**

1. Нагорна А. М. Здоров'я: фундаментальні і прикладні аспекти. Монографія / А. М. Нагорна. — Норд-Прес, 2006. — 336 с.
2. Чумаева Ю. В., Псядло Э. М., Шафран Л. М. Медико-психологическая реабилитация как система профилактики и коррекции производственно обусловленных психосоматических нарушений пожарных-спасателей // Актуальные проблемы транспортной медицины. 2010. № 1 (19). С. 70–80.

3. Чумаева Ю. В., Нехорошкова Ю. В., Псядло Э. М., Гризанова А. А., Капустинская О. А. Психофизиологические аспекты медико-психологической реабилитации пожарных-спасателей // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. — 2009. № 1 (65). — С. 215–219.
4. Стрюк Н. И., Нехорошкова Ю. В., Пузанова А. Г., Капустинская О. А., Чумаева Ю. В. Влияние психофизиологической реабилитации в санаторно-курортных условиях на состояние пожарных-спасателей // Актуальные проблемы транспортной медицины, № 2, 2007.
5. Стрюк Н. И., Чернов В. Л., Варкентин В. Д., Гризанова А. А. Опыт организации медико-психологической реабилитации в условиях медицинского центра санатория «Одесский» // Актуальные проблемы транспортной медицины. — 2008. № 3(13). С 14–18.
6. Психотерапевтическая энциклопедия / Под ред. Б. Д. Карвасарского. — СПб.: Питер, 2002. — 1024 с.
7. Газен В. А., Юрченко В. Н. Системный подход к анализу, описанию и экспериментальному исследованию психических состояний человека // Психические состояния. — Л., 1981. Вып. 10. С. 6–16.
8. Левитов Н. Д. О психических состояниях человека / Н. Д. Левитов. — М., 1964.
9. Ильин Е. П. Психофизиология состояний человека / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2005. — 412 с: ил.
10. Прохоров А. О. Психические состояния и их функции / А. О. Прохоров. — Казань: Изд-во Казан. ун-та. 1994.
11. Прохоров А. О. Психология неравновесных состояний / А. О. Прохоров. — М., 1998.
12. Прохоров А. О. Методики диагностики психических состояний личности / А. О. Прохоров. — Казань. 1997.
13. Константинов В. В. Экспериментальная психология. Курс для практикующего психолога / В. В. Константинов. — СПб.: Питер, 2006. — 272 с.
14. Методики диагностики и измерения психических состояний личности / Автор и составитель А. О. Прохоров. — М.: ПЭР СЭ, 2004. — 176 с.
15. Прохоров А. О. Функциональные структуры и средства саморегуляции психических состояний // Психологический журнал. 2005. № 2. С. 68–80.
16. Леонова А. Б. Структурно-интегративный подход к анализу функциональных состояний человека // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2007. № 1. С. 87–103.
17. Чуприкова Н. И. Система понятий общей психологии и функциональная система психической регуляции поведения и деятельности // Вопросы психологии. — 2007. № 3. С. 3–15.
18. Психофизиологический профессиональный отбор плавсостава водного транспорта. МУ 7.7.4. — 093–02 / Э. М. Псядло, М. И. Вигдорчик, Б. В. Бирон / Под ред. Л. М. Шафрана. — К., 2002. — 29 с.
19. Лапач С. Н., Губенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. — К.: МОРИСОН, 2000. — 320 с.
20. Ветитнев А. М. Курортное дело: учебное пособие / А. М. Ветитнев, Л. Б. Журавлева. — М.: КНОРУС, 2006. 528 с.
21. Величковский Б. Б., Марьин М. И. Комплексная диагностика индивидуальной устойчивости к стрессу в рамках модели «состояние — устойчивая черта» // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2007. № 2. С 34–46.
22. Курганский Н. А., Немчин Т. А. Практикум по экспериментальной и прикладной психологии / Под ред. А. А. Крылова. Л., 1990. С. 44–51.

**Ю. В. Чумаєва**

науковий співробітник групи експериментальної психофізіології та психології екстремальних ситуацій УкрНДІ медицини транспорту, м. Одеса

**МЕТОД БАГАТОВИМІРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИНАМІКИ  
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ**

**Резюме**

Проведено багатовимірне комплексне дослідження психофізіологічного стану пожежних-рятувальників за час перебування в галузевому Центрі реабілітації. В результаті проведених досліджень були виявлені відмінності у динаміці функціонального стану у виділених кластерах, які обумовлені попереднім станом пожежних-рятувальників до реабілітації, а також іншими додатковими факторами. В статті представлена спроба об'єднати результати, одержані за допомогою різних методик психодіагностики, що значно розширює можливості комплексної оцінки змін функціонального стану, які відбуваються в процесі медико-психологічної реабілітації.

**Ключові слова:** функціональний стан, медико-психологічна реабілітація, пожежні-рятувальники.

**J. V. Chumaeva**

Ukrainian scientific and research institute of medicine on transport, Odessa

**THE METHOD OF MULTIDIMENSIONAL DIAGNOSING  
OF DYNAMICS OF FUNCTIONAL STATE APPRAISING  
THE EFFICIENCY OF PSYCHOLOGICAL REHABILITATION**

**Summary**

During stay on sanatorium treatment at the branch Center of rehabilitation research the psychophysiological condition dynamic of firemen-rescuers is carried out. The research enabled to expose differences in the dynamics of the functional state in dedicated clusters due to initial state of firemen-rescuers before rehabilitation as well as to other attendant factors. The article contains an attempt to combine the results derived by means of different methods of psychodiagnosis which considerably increases the potential of a complex assessment of changes of the functional state taking place in the process of medical and psychological rehabilitation.

**Key words:** functional state, medical and psychological rehabilitation, firemen-rescuers.