
БИБЛИОТЕКА ПЕДИАТРИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ СТРЕССА

Санкт-Петербург

Министерство
здравоохранения
Российской Федерации



Санкт-Петербургский
Государственный
Педиатрический
Медицинский
Университет

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ СТРЕССА

Учебно-методическое
пособие

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2022

УДК 612.821

ББК 52.5

П 86

П86 Психофизиология стресса. Учебно-методическое пособие / Арпаджи Т.А., Бельская К.А., Гайворонская В.В. [и др.]. Под редакцией профессора С.А. Лытаева. – СПб.: СПбГПМУ, 2022. – 44 с.

ISBN 978-5-907565-90-6

Учебно-методическое пособие «Психофизиология стресса» составлено в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования третьего поколения. Пособие содержит программу лекционного курса, планы семинарских занятий, темы рефератов, перечень контрольных вопросов, терминологический минимум и ряд психологических методов оценки (диагностики) психического здоровья – нервно-психической неустойчивости и негативных психических состояний. Программа составлена на основе классических и современных представлений в области психофизиологии стресса может быть полезна студентам и аспирантам медицинских вузов.

Пособие предназначено для студентов 2-го курса лечебного и педиатрического факультетов Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета.

А в т о р с к и й к о л л е к т и в

Арпаджи Т.А., Бельская К.А., Гайворонская В.В., Еркудов В.О., Кипятков Н.Ю., Кочубев А.В., Лытаев С.А., Пуговкин А.П., Rogozin С.С. Скребцова Н.В., Шимараева Т.Н., Юров А.Ю.

Под редакцией профессора С.А. Лытаева

Р е ц е н з е н т ы:

доктор медицинских наук профессор В.Н. Сысоев – заведующий кафедрой военной психофизиологии ВМедА им. С.М.Кирова

доктор медицинских наук доцент С.В. Гречаный – заведующий кафедрой психиатрии СПбГПМУ

УДК 612.821

ББК 52.5

Утверждено учебно-методическим советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Выпускается при поддержке Фонда научно-образовательных инициатив
«Здоровые дети – будущее страны»

ISBN 978-5-907565-90-6

© СПбГПМУ, 2022

Целевая установка

Овладение студентами знаниями и навыками психофизиологии, необходимыми для эффективной профессиональной работы, медицинского и психофизиологического сопровождения деятельности в условиях стресса.

Задачи

В процессе занятий необходимо изучить:

- факторы и виды деятельности в экстремальных условиях;
- механизмы адаптации к экстремальным условиям деятельности;
- обитаемость и производственные условия;
- методы психодиагностики функциональных состояний;
- методы психокоррекции функциональных состояний;
- механизмы развития, классификации и коррекции боли.

Место дисциплины в профессиональной подготовке выпускника

Курс «Психофизиология стресса» является одним из важных этапов профессиональной подготовки врача. Программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС-3, позволяет сформировать общие представления об экстремальных состояниях, в которых оказывается человек, о механизмах адаптации к этим условиям, об изменяющейся психодинамике, ее диагностики и коррекции.

Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В ходе проведения занятий студенты должны получить практические навыки и представления о психодиагностике, знать и научиться диагностировать психологические особенности людей, работающих в экстремальных условиях и освоить методические подходы для групповой и индивидуальной психологической коррекции. В ходе курса студенты пишут реферат и (или) готовят презентацию на выбранную тему. Курс завершается зачетом (экзаменом).

Темы и их краткое содержание

РАЗДЕЛ 1. ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 1. Природные, техногенные и биологические факторы, формирующие особые и экстремальные условия деятельности. Виды деятельности, сопровождающиеся особыми и экстремальными условиями.

Тема 2. Функциональные состояния и функциональные системы. Классификация, уровни, компоненты. Факторы динамики функциональных состояний: трудовой процесс, внутренние факторы.

Тема 3. Адаптация человека к условиям деятельности. Физиологические механизмы и фазы. Структурный след адаптации. Профессиональная и социально-психологическая адаптация, периоды.

РАЗДЕЛ 2. ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ СТРЕССА

Тема 4. Психология и психофизиология эмоций. Функции и компоненты эмоций. Теории эмоций (Джеймса-Ланге, Фрейда, Кэннона-Барда, Папеса). Посттравматические стрессовые реакции (ПТСР), проявления, классификация.

Тема 5. Психо-эмоциональный стресс (ПЭС). Классификация. Синдромы. Признаки ПЭС. Стресс жизни, профессиональный стресс. Стресс в боевых условиях.

Тема 6. Коррекция функциональных состояний. Обоснование. Средства и способы коррекции: физиологические, витаминотерапия, фармакологические, психологические, психофизиологические. Схемы и показания к применению психологической коррекции.

РАЗДЕЛ 3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ УСЛОВИЯ, ОБИТАЕМОСТЬ, ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ

Тема 7. Производственные условия, обитаемость, режимы труда и отдыха. Категории производственных условий. Предельно-допустимые условия и предельно-допустимые концентрации.

Тема 8. Методы оценки функционального состояния и работоспособности: физиологические (показатели деятельности ЦНС, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, обмена веществ и энергии), психофизиологические (показатели деятельности ВНД, сенсорных систем – зрительной, слуховой, двигательной и т.д.), психологические (социальный анализ личности, личностные свойства, мотивация, эмоциональная устойчивость, межличностные отношения, исследование групповой деятельности), работоспособности (быстродействие, безошибочность, точность). Математические методы оценки физической и умственной работы.

Тема 9. Специфические функциональные состояния (монотония, утомление, гипокинезия, нервно-эмоциональное напряжение) и их оценка.

ПЛАН СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 1

1. Характеристика экстремальных факторов по критериям адаптации, энергозатрат, степени экстремальности, пространственно-временных характеристик, суммации.
2. Классификация экстремальных факторов.
3. Функциональные состояния человека, классификация.
4. Функциональные системы, схема, классификация.
5. Классификация видов деятельности в экстремальных условиях.
6. Адаптация человека к экстремальным условиям деятельности. Физиологические механизмы (структурный след адаптации), стадии.
7. Профессиональная и социально-психологическая адаптация, стадии.
8. Психология и психофизиология эмоций. Функции и компоненты эмоций. Теории эмоций (Джеймса-Ланге, Фрейда, Кэннона-Барда, Папеса).
9. Посттравматические стрессовые реакции (ПТСР), проявления, классификация.

10. Психо-эмоциональный стресс (ПЭС). Классификация. Синдромы. Признаки ПЭС. Стресс жизни, профессиональный стресс. Стресс в боевых условиях.

11. Коррекция функциональных состояний. Обоснование. Средства и способы коррекции: физиологические, витаминотерапия, фармакологические, психологические, психофизиологические. Схемы и показания к применению психологической коррекции.

12. Производственные условия, обитаемость, режимы труда и отдыха. Категории производственных условий. Предельно-допустимые условия и предельно-допустимые концентрации.

13. Методы оценки функционального состояния и работоспособности: физиологические, психофизиологические, сенсорных систем, психологические, работоспособности. Математические методы оценки физической и умственной работы.

14. Специфические функциональные состояния (монотония, утомление, гипокинезия, нервно-эмоциональное напряжение) и их оценка.

РАЗДЕЛ 4. ФУНКЦИЯ ДЫХАНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗМА, ВЛИЯНИЕ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

Тема 10. Газовый состав воздуха. Влияние процентного содержания газов вдыхаемого воздуха на состояние человека при нормальном атмосферном давлении. Характеристика системы воздухообмена (табл. 1).

Тема 11. Классификация гипоксий. Примеси вредных и токсических газов. Особенности действия угарного газа.

Таблица 1

Характеристика системы воздухообмена

Вдыхаемый воздух		Артериальная кровь	
	Альвеолы легких		Ткани организма
Выдыхаемый воздух		Венозная кровь	

Тема 12. Гипер- и гипобария и ее воздействие на человека. Виды деятельности, предполагающие пребывание под повышенным давлением. Снаряжение для подводного погружения. Понятие абсолютного и избыточного атмосферного давления. Особенности воздействия на человека повышенного давления воздушной и водной сред. Механическое действие повышенного атмосферного давления. Меры предупреждения неблагоприятных и травмирующих воздействий.

Тема 13. Влияние повышенного давления на дыхательную функцию. Понятие парциального давления. Изменение биохимического действия газов дыхательной смеси под давлением и, связанное с этим изменение состояния и работоспособности человека. Особенности дыхательных смесей для дыхания под высоким давлением. Понятие компрессии, декомпрессии, рекомпрессии. «Кессонная болезнь», открытие профессора Сорбона Поля Бэра в 1878 г.

Тема 14. Пребывание человека на различных высотах над уровнем моря. Влияние пониженного атмосферного давления на состояние и работоспособность человека. Предельные возможности функций дыхательной, кроветворной и сердечно-сосудистой систем. Возможности адаптации. Меры предупреждения и защиты человека от неблагоприятных (повреждающих) факторов гипобарических условий.

РАЗДЕЛ 5. ТЕПЛОВЫЕ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Тема 16. Система теплопродукции человека, понятие основных энерготрат и основного обмена. Теплорегуляционная система человеческого организма. Температура тела, возможные колебания. Понятие калориметрии, ее виды. Расчетные методы определения теплопродукции. Тепловой обмен, уравнение теплового баланса. Зависимость составляющих уравнения теплового баланса от различных факторов среды и деятельности. Калорийность пищи и трудность работы. Гипертермия в естественных и производственных условиях. Общее и местное перегревание. Последствия перенапряжения функции потоотделения. Работа в высоких и низких широтах. Особенности воздействия теплоизлучения. Гипотермия в естественных и производственных условиях. Влияние на работоспособность. Общее и местное переохлаждение. Иммерсионная гипотермия. Понятие «теплового комфорта» и возможности его обеспечения.

РАЗДЕЛ 6. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА

Тема 17. Ускорения и вибрации в производственных условиях и в повседневной жизни. Виды ускорений. Перегрузка как результат действия ускорений. Действие ускорения в зависимости от направления к продольной оси тела. Механизм действия ускорений на организм. Пределы переносимости. Ударные ускорения. Меры защиты.

Вибрации. Источники вибрации в производственных условиях. Параметры вибрации, определяющие эффект воздействия. Местное и общее воздействие. Возникновение резонансной частоты отдельных органов. Защита от вредного воздействия вибраций. Тряска и качка – разновидности вибраций.

Тема 18. Человек в условиях невесомости. Адаптация к условиям кратковременного (до 1 сут) пребывания в космосе в космическом корабле. Адаптация к условиям длительного космического полета. Изменения в основных психофизиологических системах организма в условиях невесомости. Воздействия различных факторов на разных стадиях полета. Значение организации жизненного и рабочего пространства космонавта. Межличностные взаимодействия космонавтов во время полета. Основные моменты в подготовке организма к возвращению на землю.

Тема 19. Экстремальные условия, связанные с действием звука, света и некоторых других видов излучений. Акустическая среда, характеристики оценки звука. Экстремальные условия, связанные с деятельностью в условиях высоко-

го шума, слабых и сильных звуковых сигналов. Понятие болевого порога. Общее действие шума. Меры защиты.

Освещенность производственных помещений. Экстремальные условия, обусловленные яркостью, освещенностью и неравномерностью яркостей в поле зрения. Понятие абсолютно слепящей яркости. Особенности световой и темновой адаптации.

Ультрафиолетовое излучение в естественных и производственных условиях, воздействие, меры защиты.

Электромагнитные поля СВ, УВЧ, СВЧ. Воздействия на организм человека, меры защиты.

Радиоактивные воздействия на человека. «Лучевая болезнь», защита от радиоактивного воздействия.

ПЛАН СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 2

1. Психология окружающей среды. Направления исследований зарубежных и отечественных психологов.

2. Характеристика дыхательной системы человека. Состав атмосферного воздуха. Динамическое равновесие газов.

3. Виды деятельности и факторы труда в условиях повышенного давления.

4. Классификация гипоксий и их характеристика.

5. Действие инертных газов на функциональное состояние человека (азот, аргон, криптон, ксенон, гелий, водород, неон).

6. Нервный синдром высоких давлений.

7. Отравление кислородом. Легочная и судорожная формы.

8. Профессиональные заболевания у лиц, работающих под повышенным давлением.

9. Декомпрессионная болезнь.

10. Пребывание человека на различных высотах над уровнем моря.

11. Адаптивные реакции мигрантов в условиях высокогорья.

12. Значение энерготрат в экстремальных условиях. Основные понятия.

13. Основной обмен, его значение, условия определения и факторы, влияющие на него.

14. Терморегуляция. Термогенез, теплоотдача, факторы окружающей среды.

15. Адаптивные реакции мигрантов в высоких широтах.

16. Адаптивные реакции мигрантов в низких широтах.

17. Ускорения и вибрации – факторы экстремальных состояний.

18. Факторы авиа- и космических полетов.

19. Экстремальные условия, связанные с действием высокого шума, слабых и сильных звуковых сигналов.

**ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ ПО КУРСУ
«ПСИХОЛОГИЯ СТРЕССА И ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ»
(могут быть изменены по согласованию)**

1. Психологическая и психофизиологическая диагностика состояний человека в экстремальных условиях.
2. Оценка работоспособности в экстремальных условиях.
3. Стресс в боевых условиях. Психологическая и профессиональная адаптация.
4. Посттравматические стрессовые реакции (ПТСР).
5. Функциональные состояния.
6. Значение функциональных и физиологических систем в обеспечении устойчивости к стрессу.
7. Профессиональная и социально-психологическая адаптация у различных категорий специалистов.
8. Психологические и психофизиологические методы коррекции функциональных состояний.
9. Пребывание человека на различных высотах над уровнем моря (механизмы, профессиональная и психологическая адаптация).
10. Гипер- и гипобария (воздействие на человека, механизмы адаптации).
11. Гипотермия и гипертермия в естественных и производственных условиях. Общее и местное перегревание (воздействие на человека, механизмы адаптации).
12. Ускорения и вибрации в производственных условиях и в повседневной жизни (воздействие на человека, механизмы адаптации).
13. Особенности психической адаптации к замкнутым пространствам.
14. Человек в условиях невесомости. Адаптация к условиям кратковременного и длительного пребывания в космосе в космическом корабле.
15. Организация жизненного и рабочего пространства космонавта. Межличностные взаимодействия космонавтов во время полета.
16. Организация жизненного и рабочего пространства в замкнутых помещениях. Межличностные взаимодействия. Роль лидеров.
17. Экстремальные условия, связанные с действием звука (воздействие на человека, механизмы адаптации).
18. Экстремальные условия, связанные с действием света (воздействие на человека, механизмы адаптации).
19. Экстремальные условия, связанные с действием электромагнитных полей (УВЧ, СВЧ) (воздействие на человека, механизмы адаптации).
20. Радиоактивные воздействия на человека. «Лучевая болезнь», защита от радиоактивного воздействия.

**РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА
В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ. МЕТОДЫ ЕЕ ОЦЕНКИ**

Самая лаконичная и самая емкая по содержанию формулировка гласит «работоспособность – представляет тот максимум работы, который в состоянии

выполнить человек» (Lehmann H., 1967). Для конкретной трудовой деятельности, конкретной личности, в конкретных условиях целесообразно говорить о *профессиональной работоспособности*. Значение цены производительности труда также является очевидным. *Физиологическая стоимость работы* – это объем затрат функциональных ресурсов организма, необходимых для выполнения данного вида работы, что проявляется в функциональном напряжении организма при труде (рабочем напряжении). В обеспечении трудовой деятельности участвуют не только двигательные и вегетативные системы, но также психические и сенсорные. Поэтому мы считаем более адекватным термин «стоимость поведенческих реакций». На этом основании профессиональная работоспособность представляет максимально возможную эффективность деятельности специалиста, обусловленную функциональным состоянием его организма и стоимостью поведенческих реакций.

Контроль функционального состояния (ФС) человека в обстановке профессиональной деятельности традиционно осуществляется в трех основных формах:

- предстартовый контроль (при определении возможности допуска специалистов к работе и в целях прогнозирования надежности их деятельности);
- оперативный контроль (в целях диагностики реальных характеристик ФС и работоспособности специалиста в процессе работы);
- динамический контроль (после окончания работ в целях изучения особенностей восстановительного периода).

1. Принципы и критерии оценки функционального состояния

Адекватность. Этот принцип требует установления конкретной величины стоимости поведенческих реакций, эффективности деятельности путем сопоставления характеристик ФС, прямых показателей работоспособности и параметров должного ФС. Стоимость поведенческих реакций специалиста может быть представлена как отношение интегральной оценки сдвигов психологических, вегетативных и сенсорных параметров (по сравнению с исходным уровнем) к результатам деятельности. Адекватность сдвигов в период нагрузки определяется отношением имеющихся и должных характеристик ФС с физиологической нормой.

Комплексность – учет всех факторов, обуславливающих динамику ФС.

Полифункциональное изучение состояний специалистов с учетом широкого набора методов – возможность получения суммарной оценки по совокупности исследуемых показателей.

Конкретность – это ограничение для полифункционального изучения – выявление главных признаков и критериев оценки для конкретного вида деятельности.

Минимизация – рациональное ограничение числа исследуемых показателей на основе сравнительной информативности отдельных методик и показателей.

Динамичность – регистрация параметров в динамике рабочей смены (цикла, вахты) и после нее в процессе отдыха.

Реактивность – оценка адекватности реагирования организма на дополнительную нагрузку с учетом влияния факторов деятельности (вынужденная поза, гиподинамия, монотония и т.д.).

Субъективное состояние человека и его индивидуальных особенностей.

Скрытые возможности организма – система биохимических, физиологических и психических резервов.

2. Методы оценки функционального состояния и работоспособности

В практике оценки профессиональной работоспособности используют две группы показателей – *прямые и косвенные*. В зависимости от характера профессии прямыми показателями являются: точность выполнения работы (диагностической, лечебной процедуры, и т.д.), количество передаваемых в единицу времени сигналов, быстрота и точность выполнения профессиональных навыков, приемов и действий и т.п. Прямые показатели работоспособности на пульте управления получают по данным аппаратурно-экспериментальных методик (быстродействие, безошибочность, точность и др.). Прямыми показателями работоспособности являются существующие профессиональные нормативы, регламентирующие деятельность специалистов. Однако следует помнить, что успешное выполнение нормативов нередко обеспечивается эмоционально-волевым напряжением и не всегда отражает действительный уровень работоспособности.

Определение прямых показателей работоспособности является достаточно трудоемким и не всегда возможно. Особенно сложно осуществлять такую оценку у людей, занимающихся умственным трудом. В этих случаях более уместно использовать данные косвенных показателей.

Показателями систем, наиболее ответственных за конкретную работу, служат косвенные показатели. Для преимущественно физической деятельности это может быть показатель пробы PWC_{170} , максимальное потребление кислорода, кислородный долг и др. Для преимущественно умственной деятельности – показатели кратковременной и долговременной памяти, пропускной способности сенсорных систем, короткие психологические тесты для оценки нервно-эмоционального напряжения и пр.

Сопоставление прямых и косвенных показателей с целью последующей оценки изменения работоспособности представляет наибольшую методическую сложность. Военный специалист может прекрасно выполнить работу, оцениваемую по прямым показателям, но ее выполнение может сопровождаться очень заметными сдвигами косвенных показателей. Стоимость поведенческих реакций такой работы будет чрезмерно высокой и, следовательно, говорить о высоком уровне работоспособности будет неправомерно.

При оценке результатов экспериментальных исследований возможны два методических подхода: статистический и игровой. Игровой подход целесообразен при наличии тренажеров и установок, позволяющих копировать или моделировать конкретную работу за пультом управления. В зависимости от степени отрицательных последствий каждой совершенной ошибки устанавливается оп-

ределенная цена ошибочных действий. При статистическом подходе всем ошибкам, отказам, неправильным действиям присваивается одинаковая цена.

3. Специфические функциональные состояния

К ним относятся – экстенсивные ФС, интенсивные ФС, монотонная работа, утомление, гипокинезия, нервно-эмоциональное напряжение.

Экстенсивные ФС – качественно неоднородные классы состояний, имеющие разную нейрофизиологическую основу и психологическое содержание: утомление, монотония, эмоциональная напряженность, стресс и т.д. Качественные различия этих состояний не позволяют упорядочить их внутри некоторой единой шкалы.

Интенсивные ФС – различные уровни определенных состояний, для которых возможно подобное упорядочивание по степени выраженности физиологических проявлений: различные степени утомления, нервно-эмоционального напряжения. Систематизация определенного множества интенсивных состояний проводится в рамках теории активации, которая устанавливает гипотетическую шкалу уровней бодрствования «сон – бодрствование – избирательное внимание – нервно-эмоциональное напряжение – психо-эмоциональный стресс – патологический стресс», охватывающую широкий диапазон поведенческих реакций в соответствии с разными уровнями активности физиологических систем.

Монотонная работа характеризуется однообразными действиями или непрерывной и устойчивой концентрацией внимания. Реакция организма (монотония) характеризуется специфическими изменениями психического состояния, снижением уровня функциональной подвижности сенсорных систем и изменением вегетативных функций в результате преобладания тормозных процессов в коре головного мозга. Проявления монотонии – медленные волны ЭЭГ, снижение амплитуды ВП, возрастание КГР, снижение лабильности зрительной системы, ослабление функций памяти, внимания, урежение пульса, снижение АД, снижение дисперсии суточных вегетативных колебаний, снижается активность стрессовых гормональных систем (КХА и КС).

Утомление. Три группы показателей, необходимые для объективной оценки состояния утомления, различают:

неспецифические, отражающие изменения уровня вегетативно-энергетического обеспечения организма работающего (состояние систем кровообращения, дыхания, терморегуляции, обмена веществ и энергии);

специфические, характеризующие снижение продуктивности психической деятельности и активности именно тех функциональных систем, которые непосредственно участвуют в реализации трудового процесса и определяют его эффективность (изменения ВНД, психофизиологических функций, показателей качества деятельности);

субъективные, характеризующие изменения в эмоциональной сфере человека в процессе труда (различные ощущения дискомфорта, изменения настроения и мотиваций, в совокупности, составляющие основу субъективной оценки состояния).

В зависимости от уровня исследования (субклеточные структуры, отдельные нейроны, нейронные цепи, функциональные структуры или системы) умственное утомление разделяют на сенсорное, перцептивное, информационное и эмоциональное.

Сенсорное утомление развивается в результате длительного или интенсивного воздействия раздражителя (сильный шум, свет), при котором первичные изменения возникают в сенсорных системах – от рецепторов до коры головного мозга.

Перцептивное утомление локализовано преимущественно в корковом представительстве сенсорной системы и связано с трудностью обнаружения сигнала в условиях помех, дефицита времени, при малой интенсивности, трудности дифференцирования.

Информационное утомление развивается вследствие недостаточности информации или при информационной перегрузке, когда наибольшая нагрузка падает на динамику межцентральных отношений. Это заключается в замыкании временных связей между различными структурами ЦНС и оживлении ассоциативных связей, позволяющих правильно отразить в сознании объективную картину внешней среды.

Эмоциональное утомление развивается, когда наибольшие изменения происходят в структурах ЦНС, формирующих эмоциональные состояния.

В реальной жизни в процессе трудовой деятельности чаще всего сочетаются все перечисленные изменения, связанные как с умственным, так и с физическим трудом. Поэтому нередко диагностируют общее утомление, подчеркивая при этом наиболее выраженные нарушения в ЦНС.

Общая биологическая неустойчивость к неблагоприятным внешним воздействиям, возникающая в результате ограничения двигательной активности, получила название *гипокинезии*. При оценке этого состояния выбор методов определяется необходимостью исследования:

- объема двигательной активности и тяжести физических нагрузок в процессе работы;
- интенсивности газового и энергетического обмена;
- систем кровообращения и дыхания (по реакции при физических нагрузках);
- показателей физической работоспособности;
- функционального состояния двигательного анализатора;
- показателей белкового и минерального обменов;
- показателей субъективного состояния.

Нервно-эмоциональное напряжение (НЭН), испытываемое в процессе трудовой деятельности, приобретает в современных условиях значение ведущего фактора для большого числа военных профессий. Как неспецифическая реакция организма на различные эмоциональные раздражители НЭН обычно выражается характерными сдвигами в деятельности сердечно-сосудистой, эндокринной и двигательной систем, изменениями обменных процессов, поведенческих и двигательных реакций. Изменяются объем, концентрация и переключение внимания, акустико-фонетические признаки речи и логическое мышление.

Диагностика состояний НЭН основывается на количественной характеристике объективных и субъективных показателей:

- мышечно-двигательные и поведенческие реакции (ЭМГ, тесты);
- вегетативные сдвиги (ЭКГ, КГР);
- изменения биоэлектрической активности головного мозга (ЭЭГ, ВП);
- эксекреция «гормонов стресса» (КХА, ОКС)
- изменения спектрального состава речевого сигнала.

4. Классификация специальностей в экстремальных условиях

Большое количество специальностей, обеспечивающих работу в экстремальных условиях предполагает необходимость их классификации с учетом индивидуальных качеств человека. Такая классификация была создана в ВС связи с разработкой основ профессионального отбора. Классификация включает семь классов специальностей:

- организаторские (администрация, командный состав, вахтенные офицеры, оперативные дежурные);
- сенсорно-гностические (наводчики, операторы, штурмана);
- сенсорные (специалисты связи, боевых информационных постов, акустики, диспетчеры);
- сенсорно-моторные (водительский состав, пилоты);
- технологические (специалисты, обслуживающие и ремонтирующие технику);
- моторно-волевые (специалисты, действующие в особо сложных условиях - спецназ);
- моторные (стрелки, номера расчета).

Установление уровня работоспособности военнослужащих по психологическим и физиологическим данным относится к более сложным задачам. В настоящее время в результате многочисленных полевых исследований установлены следующие уровни изменений военно-профессиональной работоспособности (ВПП). Так, например, для сухопутных войск обозначены четыре уровня изменений ВПП: оптимальный, незначительно сниженный, сниженный и существенно сниженный.

Первый уровень работоспособности характеризуется незначительными колебаниями (в пределах + 5%) изучаемых физиологических показателей. Выполнение профессиональных приемов при этом соответствует их нормативным значениям.

Второй уровень характеризуется некоторым ухудшением значений косвенных показателей (на 2–10%). Качественное выполнение профессиональной работы сохраняется. Иногда возможно незначительное удлинение во времени выполнения некоторых элементов алгоритма деятельности.

При третьем уровне изменения ВПП отмечается ухудшение прямых и косвенных показателей примерно на 15–20% (например, 16–19% для ВМФ). Время выполнения нормативов профессиональной деятельности существенно возрастает.

Дальнейшее ухудшение прямых и косвенных показателей ВПР, достигающее 25 % и более (например, 19% для ВМФ), соответствует четвертому, существенно сниженному уровню ВПР.

5. Факторы, определяющие уровень работоспособности

К числу факторов, определяющих уровень работоспособности в экстремальных условиях, относится ряд *психологических* факторов:

1. Мотивация, определяемая интересом к самому процессу труда и его результатам, моральными и материальными стимулами. Именно мотивация является самым эффективным стимулом мобилизации функциональных резервов человека, связанных с профессионально важными качествами.

2. Профессиональное научение, прочность знаний и навыков.

3. Характер межличностных отношений в коллективе, поведение формальных и неформальных лидеров.

Изменения ВПР обусловлены целым рядом воздействий:

1. *Экзогенные влияния*, включающие физические и химические факторы среды обитания, особенности труда (дискретность, непрерывность, ритмичность вахт и смен), особенности взаимодействия «человек-машина» (непосредственное, опосредованное, дистанционное), временные особенности работы (в режиме ожидания, в навязанном темпе, в условиях дефицита времени), сезонные изменения, хронотропные влияния (десинхронизация, работа в ночную смену), геофизические воздействия и многие другие.

2. *Эндогенные влияния*, связанные с возрастом, личностными особенностями человека, его психологическими возможностями, уровнем профессиональной подготовки, тренированностью.

3. *Биотропные факторы*, обусловленные нарушением биоритмики, сезонными изменениями, депривацией сна, влияниями, связанными с пересечением нескольких временных поясов при передислокации войск на значительные расстояния.

4. *Социально-психологические факторы*, включающие мотивацию специалистов, межличностные отношения с коллегами и командирами, формальное и неформальное лидерство.

5. *Измененные функциональные состояния*, возникающие в условиях трудовой деятельности – гипокинезия, монотонии, гипоксии, утомления, фантомные ФС.

КЛЮЧЕВЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ

АДАПТАЦИЯ. 1. *Процесс.* Структурно-функциональное приспособление организма в целом или отдельных его систем к окружающим условиям. Адаптация предназначена для сохранения организмом своих *структуры* и *функций* в пределах нормы в изменяющихся условиях *среды*. Реально адаптация осуществляется одновременно на многих *уровнях* организма в целом. Основой адаптации является *прогнозирование*. 2. Результат данного процесса. Примеры данно-

го процесса и/или его результатов: адаптация организма к высокогорным условиям, адаптация *кардиореспираторной системы* к физической нагрузке, адаптация *зрительной системы* к пониженному освещению, адаптация *слуховой системы* к шуму, *социальная адаптация* и др.

АСТЕНИЯ. *Состояние организма, выражающееся во временном снижении физических и психических возможностей в результате физического, умственного, эмоционального утомления или заболевания. Ведущим универсальным признаком, определяющим частные формы проявления астении, является ухудшение качества управления физическими и психическими функциями организма. В результате нарушается оптимальное взаимодействие между системами организма, что ведет к снижению его возможностей. Наилучшим (с этической и экономической точки зрения) способом лечения является устранение причины астении, создание нормальных, естественных условий для полноценного восстановления нормального состояния (режим полноценного питания, активности, отдыха) и использование естественных защитных возможностей организма без ограничений процесса восстановления во времени.*

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. См. СТРУКТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

БЕССОЗНАТЕЛЬНОЕ. Неосознаваемое. Ряд *физических и психических функций (процессов)*, осуществляющихся без управления ими со стороны сознания. В частности, бессознательно осуществляются многие *вегетативные функции*.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. Проявление активного сознательного отношения к окружающему миру. Включает в себя цель, средства, условия, результат и сам процесс деятельности. Единицей деятельности является действие. Способы осуществления действий – операции. Выделяют различные формы деятельности: духовную, психическую, физическую, трудовую, нетрудовую, профессиональную, непрофессиональную, продуктивную (творческую), репродуктивную и др. Трудовая деятельность может быть профессиональной и непрофессиональной. Профессиональная деятельность – это деятельность, свойственная профессионалу, хорошему специалисту, обладающему достаточным минимумом знаний, умений, навыков для того, чтобы деятельность была эффективной.

ЛИДЕР. Член *группы*, за которым она признает (должна признавать) право принимать ответственные *решения* в значимых для нее ситуациях.

ЛИЧНОСТИ СТРУКТУРА. Строение и соподчинение относительно устойчивых личностных *свойств индивида*. В *иерархии* этих свойств главной *единицей*, определяющей проявление всех свойств индивида и все *виды поведения человека*, являются его *идеалы*, формирующие *направленность личности*. С этической и прагматической точки зрения *результаты* поведения индивида определяются следующей *зависимостью* (между атрибутами одного и/или разных уровней): *идеалы – мотивы – потребности – планы – программы – поведение – деятельность – действия*.

ЛИЧНОСТЬ. Устойчивая *самоорганизующаяся система* социально значимых *черт индивида*, которые характеризуют его как деятеля, как члена того или иного общества или общности. В отличие от этого, понятие *индивидуальность* подразумевает неповторимое своеобразие, наследственные и приобретенные

особенности данного лица в противоположность типичному, общему, присущему всем или большинству членов общества или общности.

НАПРЯЖЕННОСТЬ ПСИХИЧЕСКАЯ. Одна из *характеристик состояния человека*, обусловленная предвосхищением возможного неблагоприятного для субъекта развития событий. Показатели напряженности – уровень и стабильность (*устойчивость*) определяются наличием *возможностей* для наилучшей организации поведения с максимальной степенью использования *прогнозирования*. Психическая напряженность имеет интеллектуальные, эмоциональные, вегетативные, двигательные проявления, каждый из которых и все в целом могут быть оценены количественно. При повышенном уровне напряженности субъект не теряет готовности овладеть ситуацией. Физические и психические процессы организованы с избытком, так чтобы путем генерализации, высокой их интенсивности надежно компенсировать возможный ущерб.

НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ. *Устойчивость психики.* Способность индивида противостоять внешним воздействиям, которые могут выводить человека из состояния нервно-психического равновесия, способность индивида самостоятельно, с высоким *быстродействием* возвращаться в состояние психического равновесия. Показателем нервно-психической *устойчивости* является статистическая неизменность *параметров (математического ожидания и дисперсии) распределения вероятностей переменных*, описывающих нервно-психическое состояние и *поведение* человека. Нередко по отношению к здоровому человеку используют понятие нервно-психическая неустойчивость. Неустойчивость любых процессов в организме является универсальным *признаком* болезни. Если неустойчивость не устраняется, она ведет к нарушению структурно-функциональной целостности системы и, в итоге, к разрушению системы, к смерти. Поэтому относительно здорового человека правильнее было бы говорить о той или иной степени снижения нервно-психической устойчивости (по сравнению с нормой).

НОРМА. Наиболее вероятная *величина показателя*, характеризующего какую-либо массовую *совокупность случайных событий*, явлений. В медицинской психологии норма – это *условие* психического здоровья и/или здоровье.

ОБЩИЙ АДАПТАЦИОННЫЙ СИНДРОМ. *Реакция* на повторное и/или длительное *действие стрессорных факторов* любой природы. Характеризуется совокупностью неспецифических и специфических функциональных и морфологических защитных изменений в организме, обусловленных адаптацией к стрессорному фактору, восстановлением оптимального управления.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ. Оказание психологической помощи *клиентам (пациентам)*, нуждающимся в устранении психической дисгармонии, нарушении стройного сочетания, утраты наилучшего взаимного соответствия *психических функций*.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ КЛИМАТ. Социально-психологический климат *коллектива*. Преобладающая и относительно устойчивая *духовная* атмосфера, определяющая *отношение* членов коллектива друг к другу и к труду. *Эффективность труда* коллектива прямо зависит от социально-психологического климата. Наилучший социально-психологический климат формируется тогда,

когда достигается наиболее близкое соответствие объективных *возможностей* субъективным притязаниям каждого члена коллектива относительно следующих аспектов («потенциалов») *деятельности*: 1. Выбора индивидуального способа *самоорганизации* деятельности. 2. Обновления *элементов* предметных или коммуникативных аспектов деятельности. 3. *Признания* индивидуальной неповторимости. 4. *Самовыражения*. 5. Психической *напряженности* деятельности. 6. Определенности объективных *условий* деятельности.

ПСИХОТЕРАПИЯ. *Профилактика* заболеваний, лечение больных или реабилитация *пациентов* с помощью средств *психологии*. Психотерапия может осуществляться в индивидуальной или групповой формах. Набор ее *методов* многообразен и позволяет в каждом случае выбрать метод, адекватный *цели*.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ. Оказание психофизиологической помощи *клиентам (пациентам)*, нуждающимся в устранении дисгармонии (нарушении стройного сочетания, утраты наилучшего взаимного соответствия) *физических* и/или *духовых* и *психических функций*. Подобная дисгармония является потенциальной и/или актуальной непосредственной или косвенной причиной заболеваний. Психофизиологическая коррекция представляет собой последовательность следующих шагов: *оценка* физических (соматических) и психических функций клиента, сопоставление их со статистической *нормой* (групповой или индивидуальной), постановка *диагноза*, составление прогноза, выбор средств (по преимуществу естественных, немедикаментозных) коррекции, применение этих средств при непрерывном *контроле* над *состоянием* клиента, оценка *результатов* коррекции, при необходимости выбор новых средств коррекции. По существу психофизиологическая коррекция представляет собой *целенаправленную организацию* состояния человека, управление его физическим и психическим состоянием в *условиях* потенциальной угрозы утраты, *тенденции* к утрате у клиента *оптимальной* самоорганизации (управления и координации) процессов.

РАБОТОСПОСОБНОСТЬ. 1. *Способность системы* выполнять заданные *функции* в соответствии с заданными требованиями. Соответствующая *оценка*. 2. *Способность человека* выполнять какую-то *работу* в соответствии с заданными требованиями. Соответствующая оценка. Работоспособность зависит от физического и психического *состояния* (здоровья) *организма*, обученности *индивида* и *профессиональных качеств личности*, а также от физической и социальной *среды*, в которой осуществляется *деятельность*. Различают *актуальную работоспособность*, *оптимальную работоспособность*, *экстремальную работоспособность*, *специфическую работоспособность*, *профессиональную работоспособность*, *общую работоспособность*.

РЕАКТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ. Психогения. Психическое *состояние*, отражающее содержание психической травмы. *Виды*: реактивные депрессии, аффективно-шоковые реакции.

СОСТОЯНИЕ (ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ). Минимальная и достаточная *информация* об истории *системы*, необходимая для *организации процессов* в системе в будущем. Часто в *психологии* и *физиологии* по отношению к *организму* в целом и его системам используют словосочетание «функциональ-

ное состояние». Слово «функциональный» означает «связанный с выполнением функций, с проявлением жизнедеятельности». Организм, как система систем, всегда осуществляет определенные функции, то есть его состояние всегда связано с проявлением жизнедеятельности. Поэтому определение «функциональный» не добавляет ничего нового к содержанию понятия «состояние», является излишним. Весь континуум состояний организма можно разделить на три области: нормальные состояния, патологические состояния и экстремальные (пограничные) состояния.

СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ. *Взаимодействие личности или социальной группы с социальной средой, в ходе которого согласуются требования и ожидания участников взаимодействия. Важнейшим компонентом социальной адаптации является согласование самооценок, притязаний и ожиданий субъекта с его возможностями и с реальностью социальной среды. Результатом успешной социальной адаптации является социально-психологическая компетентность. Цепь последовательных успешных результатов социальной адаптации обеспечивает социальное развитие, ведет к социальной зрелости. Рассогласование требований и ожиданий социальной среды и субъекта ведет к дезадаптации и отклоняющемуся поведению.*

СОЦИАЛЬНАЯ УСТАНОВКА. *Состояние готовности, предрасположенность субъекта к условиям социальной деятельности. Является результатом реализации прогнозирования как общей стратегии оптимального управления в живых системах. Социальная установка содержит эмоциональные, смысловые (когнитивные) и поведенческие (готовность к действию) аспекты предрасположенности к восприятию и поведению в отношении социальных объектов и ситуаций. В психической структуре готовности к действию выделяют: неосознаваемые простейшие установки; социальные установки, регулирующие социальные поступки; ценностные ориентации, обуславливающие целостные программы социального поведения.*

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ. *Способность индивида эффективно взаимодействовать с окружающими его людьми. В основе ее лежат нравственные идеалы индивида, знание общих закономерностей психики и умение понимать их в других людях, понимание иерархии отношений различных людей, умение наилучшим образом организовать свое поведение в социальной среде.*

СПОСОБНОСТЬ. 1. *Способность – это свойство или состояние, дающее возможность осуществлять что-либо.* 2. *Способности человека – индивидуально-психологические особенности личности, необходимые для успешного выполнения той или иной продуктивной деятельности. Способности не сводятся только к имеющимся у индивида знаниям, умениям и навыкам. Они обнаруживаются, прежде всего, в быстроте, точности и простоте приемов овладения динамичными, глубокими и прочными знаниями, умениями и навыками. Различают общие способности, необходимые для осуществления многих видов деятельности (например, интеллект), и специальные способности, необходимые для выполнения определенного вида деятельности (например, математические, художественные, музыкальные способности). Очевидно, что для осуществле-*

ния любой *эффективной профессиональной деятельности* необходимы как общие, так и специальные способности. Для *оценки* как общих, так и специальных способностей существует большое число самых разнообразных *тестов*.

СТРЕСС. Состояние организма, обусловленное неспецифическим действием любых резко выраженных и/или длительных физических или психических нагрузок – стрессорных факторов или стрессоров. Стресс обусловлен утратой оптимального управления в системах организма и проявляется в разнообразных вегетативных, двигательных и психических функциональных отклонениях от нормы. При продолжении действия стрессорных факторов в течение длительного времени развивается общий адаптационный синдром.

СТРУКТУРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. *Совокупность взаимосвязанных действий и операций, выполняемых человеком в процессе достижения определенной трудовой цели. Представления о структуре деятельности* могут быть получены в процессе *анализа деятельности*. Результаты анализа используются для *оценки* того, какие *качества личности* и в какой мере необходимы для осуществления данного вида деятельности.

ТРЕВОГА. *Реакция организма на неизвестный фактор в среде или в себе.* Дискомфорт, возникающий в ситуации неопределенного будущего. Проявление генерализованного ответа организма на возможную угрозу опасности, угрозу нарушения структурно-функциональной целостности. Тревога имеет психический и физический (соматический: вегетативный и двигательный) компоненты, которые могут иметь разную степень и *характер* проявления.

ТРЕВОЖНОСТЬ. *Склонность индивида к переживанию тревоги.* Тревожность характеризуется более низким порогом *воздействия* неопределенности будущего. *Показатель* индивидуальных различий, *свойство (темперамента) личности*.

УСЛОВИЕ. 1. *Сущность*, выражающая *отношение* предмета к окружающим его явлениям, без которых он существовать не может. 2. Положения, сведения, лежащие в основе чего-либо. 3. Основа, предпосылка для чего-либо. 4. *Правило*, для выбора одной из *альтернатив*.

УСТАЛОСТЬ. Ощущение слабости, упадка сил от усиленной *деятельности, напряжения*. Усталость является предвестником или *признаком утомления*.

УСТОЙЧИВОСТЬ. Стабильность. *Способность системы, выведенной из состояния равновесия, самостоятельно возвращаться в это состояние.* Признаком устойчивости системы является статистическая неизменность *параметров: математического ожидания и дисперсии распределения вероятностей переменных, и их функций времени* (стационарность), описывающих *поведение системы*. Устойчивость *структуры и/или функций (физических или психических) живых систем* – *признак нормы (здоровья)*. Неустойчивость структуры и/или функций – *признак экстремального состояния или болезни*.

УТОМЛЕНИЕ. Один из видов *экстремального состояния организма человека*, развивающегося в *результате* длительной и/или интенсивной *деятельности* или *напряжения* (физического, интеллектуального, эмоционального). Предвестником и сопровождающим утомление *признаком* является *чувство*

усталости. Утомление характеризуется *неоптимальным управлением в системах*, обеспечивающих *деятельность (снижение их быстродействия, точности, адаптационных возможностей)*, *результатом* чего является *утрата эффективности деятельности*. Утомление, как и любое экстремальное состояние, в зависимости от ряда *условий* может переходить как в область нормальных, так и в область патологических состояний. Различают следующие *виды утомления – физическое, сенсорное, перцептивное, информационное и эмоциональное*.

ЧЕЛОВЕК. Человек есть живая *система*, представляющая собой единство физического, психического и духовного, природного и социального, наследственного и прижизненно приобретенного. Как живой *организм*, человек включен в природную связь явлений и подчиняется биологическим закономерностям. На *уровне сознательной психики и личности* человек обращен к социальному бытию с его специфическими закономерностями, *нормами морали*, права, быта, *правил мышления и языка* и другими его особенностями.

ЭКИПАЖ. *Малая группа*, в которой *эффективность деятельности* любого ее члена относительно мало зависит от деятельности других членов группы.

ЭКСТРЕМАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ. Все физические и психические *состояния* можно разделить на три категории: нормальные состояния, патологические состояния и занимающие промежуточное положение между ними – экстремальные (пограничные) состояния. Нормальное состояние соответствует физическому и психическому здоровью, патологическое состояние соответствует болезни. Экстремальное состояние – потенциальная болезнь, предболезнь. Экстремальное состояние характеризуется *утратой оптимального управления в системах организма*. Причем, это проявляется, прежде всего, в увеличении *дисперсии сигналов на выходах* этих систем, то есть в увеличении *вариабельности* физических и психических *процессов*. Вслед за этим может изменяться и *уровень* этих процессов. Одновременно происходит уменьшение *возможностей входов* систем. В *результате* нарушается нормальное *взаимодействие* систем. Наступает рассогласование входов и выходов взаимодействующих систем, физических и/или психических процессов. Уменьшается *быстродействие, точность* любых *действий*, действия утрачивают *свойство* минимальности, то есть осуществляются большим, чем можно числом *элементов структуры* системы и по более сложному *алгоритму*. Форма проявления экстремальных состояний зависит от характера фактора, вызывающего обуславливающего экстремальное состояние, физических и психических особенностей реагирующего на эти факторы организма, социальных *условий* деятельности человека. Примером экстремального состояния является *утомление*.

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ. Экстремальные *факторы*. Любые *факторы (условия)*, вызывающие или обуславливающие духовное, психическое и/или физическое *напряжение (функций) организма*, выходящие за пределы *нормы*. Данные факторы могут вызвать или обусловить возникновение *экстремальных и/или патологических* состояний. Можно выделить две группы экстремальных факторов: физико-химические факторы *среды* и информационно-семантические факторы, относящиеся к *структуре деятельности*. Физико-

химические факторы включают в себя физические факторы (микроклиматические, радиационные, барические, механические) и химические факторы (количественное изменение обычных компонентов воздуха, качественное изменение газового состава среды, механические примеси в воздухе). Информационно-семантические факторы включают в себя информационные факторы (недостаток *информации*, избыток информации, ложность информации, неожиданность информации) и семантические, угрожающие *индивиду* и/или *коллективу*.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ (ДИАГНОСТИКИ) ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Предлагаются психологические методики, проверенные на надежность и валидность, хорошо зарекомендовавшие себя при обследовании как больных, так и здоровых людей. Представлены наиболее короткие и несложные тесты, с которыми студенты могут познакомиться на практических занятиях, а также мог бы воспользоваться врач общей практики, даже не имея специальной психологической подготовки. Информация по каждой методике содержит сведения о ее предназначении, особенностях получения данных, их обработке и интерпретации. Тесты предназначены для лиц в возрасте 18 лет и старше, однако, в большинстве случаев, с ними могут справиться и подростки.

Представлены методики из 2-х групп.

В первую включены методы диагностики признаков нервно-психической неустойчивости и социальной дезадаптации, которые выражаются в интегральной итоговой оценке. В основном они предназначены для групповых, даже массовых (скрининговых) обследований, но вполне могут быть использованы и в индивидуальном порядке. С помощью этих методик каждого обследуемого можно отнести к определенной группе психического здоровья. Хотя мы склонны выделять только четыре такие группы (см. гл. 1), в предлагаемых методиках встречается и иное число градаций: 3, 5 или 7. Несмотря на эти различия, каждая из методик данной группы позволяет оценивать общую степень риска психической патологии. Мы полагаем, что обследование по одной из этих методик (в зависимости от имеющегося запаса времени) должны проходить все пациенты с общей (системной) патологией.

Во второй группе собраны методы диагностики негативных психических состояний, позволяющие дифференцировать психологическую оценку текущего состояния по четырем основным проявлениям: астении, тревожности, депрессии и агрессии. Применяя к конкретному пациенту все эти четыре методики, мы получаем достаточно полную характеристику эмоциональных нарушений, связанных со стрессом. При необходимости можно пользоваться каждой из этих методик изолированно, или группировать их попарно, в зависимости от наблюдаемой клинической картины психических нарушений.

Следует помнить, что психологические тесты дополняют, но не заменяют клинико-психопатологическую диагностику, осуществляемую в прямом контакте с пациентом. Их основная польза состоит в выявлении пациентов с высоким риском развития психической патологии.

1. Методы диагностики групп психического здоровья и признаков нервно-психической неустойчивости

1.1. Тест «Нервно-психическая адаптация»

Для проведения уровневой оценки психического состояния в различных экстремальных ситуациях используется и разработанный в Психоневрологическом научно-исследовательском институте им. В. М. Бехтерева «Тест нервно-психической адаптации» (Гурвич И. Н., 1992). Этот тест позволяет распределить обследуемых лиц на пять групп психического здоровья: здоровые — I группа; практически здоровые с благоприятными прогностическими признаками — II группа; практически здоровые с неблагоприятными прогностическими признаками (предпатология) — III группа; легкая патология — IV группа; с признаками патологии — V группа.

Выполнение теста «Нервно-психическая адаптация» занимает не более 10–15 мин. Бланки обрабатываются средним медицинским работником или другим специально проинструктированным лицом. Обработка бланка сводится к подсчету общей суммы набранных обследуемым баллов и занимает, при наличии минимальных навыков, не более одной минуты.

Инструкция: «В данной анкете представлены явления, которыми, как правило, психика человека отвечает на трудные жизненные ситуации. Внимательно прочитайте и оцените (по следующей шкале), насколько они представлены в вашей жизни:

- 4 — есть и было всегда;
- 3 — есть уже длительное время;
- 2 — появилось в последнее время;
- 1 — было в прошлом, но сейчас нет;
- 0 — нет и не было».

1. Бессонница, расстройства сна.
2. Ощущение, что окружающие люди относятся к вам недоброжелательно.
3. Головные боли.
4. Изменение настроения без видимых причин.
5. Боязнь темноты.
6. Чувство, что вы стали хуже других людей.
7. Плаксивость, склонность к слезам.
8. Ощущение «комка» в горле.
9. Боязнь высоты.
10. Быстрая утомляемость, чувство усталости.
11. Неуверенность в себе, в своих силах.
12. Сильное чувство вины.
13. Опасение по поводу возможного возникновения тяжелого заболевания.
14. Боязнь находиться одному в помещении или на улице.
15. Опасение покраснеть «на людях».
16. Трудности в общении с людьми.
17. Беспричинный, необоснованный страх за себя, за других людей, боязнь каких-либо ситуаций.
18. Дрожание рук, ног, всего тела.
19. Невозможность сдерживать проявления своих чувств.

20. Сниженное, плохое или подавленное настроение.
21. Учащенное сердцебиение.
22. Беспричинная, необоснованная тревога, предчувствие, что может произойти что-то неприятное.
23. Безразличие ко всему происходящему.
24. Повышенная раздражительность, вспыльчивость.
25. Повышенная потливость.
26. Чувство общей слабости, вялости.

Распределение по группам психического здоровья осуществляется следующим образом:

I группа — сумма баллов менее 10;

II группа — 11–20 баллов;

III группа — 21–30 баллов;

IV группа — 31–40 баллов;

V группа — более 40 баллов.

Уровневая оценка состояния с выделением пяти групп психического здоровья используется при проведении скрининговых (массовых психопрофилактических) обследований.

1.2. Экспресс-анкета «Прогноз»

Анкета «Прогноз» разработана в Военно-медицинской академии (Баранов Ю. А., 1988). Методика предназначена для первоначального ориентировочного выявления лиц с признаками нервно-психической неустойчивости позволяет выявить отдельные предболезненные признаки личностных нарушений, а также оценить вероятность их развития и проявлений в поведении и деятельности человека.

Анкета содержит 84 вопроса, на каждый из которых обследуемому предлагается дать ответ «да» или «нет». Результаты анкетирования выражаются количественным показателем (в баллах), на основании которого выносится заключение об уровне нервно-психической устойчивости. Анализ ответов позволяет уточнить отдельные биографические сведения, особенности поведения и состояния психической деятельности человека в различных ситуациях.

В анкетировании одновременно могут участвовать 25–30 человек. Обследование занимает до 20 мин.

Регистрационный лист к анкете «Прогноз»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84						

Инструкция: «Перед вами анкета, состоящая из 84 высказываний. Ознакомившись последовательно с каждым из них, необходимо решить, какой ответ, «да» или «нет», более точно вас характеризует. Если вы отвечаете на вопрос «да», то поставьте «+» в соответствующей

клетке регистрационного листа, если «нет», то ставьте «-». Работайте быстро и самостоятельно. Не пропускайте высказываний. Все ответы должны быть откровенными. Результаты обследования разглашаться не будут. Если возникнут вопросы, поднимите руку. Во время выполнения задания нельзя разговаривать».

Обработка полученных результатов проводится с помощью ключей (табл. 1).

Таблица 1

Ключи для обработки данных анкеты «Прогноз»

Наименование шкалы	Содержание ответов	Порядковые номера высказываний, соответствующих шкале
Шкала искренности	нет (-) А	1, 4, 6, 8, 9, 11, 15, 17, 18, 22, 25, 31, 34, 36, 43
Шкала нервно-психической неустойчивости	да (+) Б	3, 5, 7, 10, 16, 20, 26, 27, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84
	нет (-) А	2, 12, 13, 14, 19, 21, 23, 24, 28, 30, 38, 39, 46, 54, 55, 58, 61, 68

Текст экспресс-анкеты «Прогноз»

1. Иногда в голову мне приходят такие нехорошие мысли, что лучше о них никому не рассказывать.
2. Запоры у меня бывают редко.
3. Временами у меня бывают приступы смеха или плача, с которыми я никак не могу справиться.
4. Временами мне так и хочется выругаться.
5. У меня часто болит голова.
6. Иногда я говорю неправду.
7. Раз в неделю или чаще я безо всякой видимой причины внезапно ощущаю жар во всем теле.
8. Бывает, что я пропускаю передовицы в газетах.
9. Бывает, что я сержусь.
10. Теперь мне трудно надеяться на то, что я чего-нибудь добьюсь в жизни.
11. Бывает, что я откладываю на завтра то, что нужно сделать сегодня.
12. Я охотно принимаю участие во всех собраниях и других общественных мероприятиях.
13. Самая трудная борьба — с самим собой.
14. Мышечные судороги и подергивания у меня бывают очень редко.
15. Иногда, когда неважно себя чувствую, бываю раздражителен.
16. Я довольно безразличен к тому, что со мной будет.
17. В гостях я держусь за столом лучше, чем дома.
18. Если мне не грозит штраф, и машин поблизости нет, я могу перейти улицу там, где мне хочется, а не там, где положено.
19. Я считаю, что моя семейная жизнь такая же хорошая, как и у большинства моих знакомых.
20. Иногда у меня бывает такое чувство, что я просто должен нанести повреждение самому себе или кому-нибудь другому.
21. В детстве у меня была такая компания, где все старались всегда и во всем стоять друг за друга.
22. В игре я предпочитаю выигрывать.
23. Последние несколько лет большую часть времени я чувствую себя хорошо.

24. Сейчас мой вес постоянен (я не полнею и не худею).
25. Мне приятно иметь среди своих друзей значительных людей, это как бы придает мне вес в моих собственных глазах.
26. Я был бы довольно спокоен, если бы у кого-нибудь из моей семьи были неприятности из-за нарушения закона.
27. С моим рассудком творится что-то неладное.
28. Меня беспокоят сексуальные (половые) вопросы.
29. Когда я пытаюсь что-то сказать, то часто замечаю, что у меня дрожат руки.
30. Руки у меня такие же ловкие и проворные, как и прежде.
31. Среди моих знакомых есть люди, которые мне не нравятся.
32. Думаю, я человек обреченный.
33. Бывали случаи, что мне было трудно удержаться от того, чтобы что-нибудь не стащить у кого-либо или где-нибудь, например, в магазине.
34. Бывает, что я с кем-нибудь немного посплетничаю.
35. Часто я вижу сны, о которых лучше никому не рассказывать.
36. Бывало, что при обсуждении некоторых вопросов я, особенно не задумываясь, соглашался с мнением другого.
37. В школе я усваивал материл медленнее, чем другие.
38. Моя внешность меня в общем устраивает.
39. Я вполне уверен в себе.
40. Раз в неделю или чаще я бываю очень возбужденным и взволнованным.
41. Кто-то управляет моими мыслями.
42. Я ежедневно выпиваю необычно много воды.
43. Бывает, что неприличная или непристойная шутка вызывает у меня смех.
44. Счастливей всего я бываю, когда один.
45. Кто-то пытается воздействовать на мои мысли.
46. Я любил сказки Андерсена.
47. Даже среди людей я обычно чувствую себя одиноким.
48. Иногда мне в голову приходят такие нехорошие мысли, что лучше о них никому не рассказывать.
49. Меня легко привести в замешательство.
50. Я легко теряю терпение с людьми.
51. Часто мне хочется умереть.
52. Бывало, что я бросал начатое дело, так как боялся, что не справлюсь с ним.
53. Почти каждый день случается что-то, что пугает меня.
54. К вопросам религии я отношусь равнодушно, они меня не занимают.
55. Приступы плохого настроения бывают у меня редко.
56. Я заслуживаю сурового наказания за свои поступки.
57. У меня были очень необычные мистические переживания.
58. Мои убеждения и взгляды непоколебимы.
59. У меня бывали периоды, когда из-за волнения я терял сон.
60. Я человек нервный и легко возбудимый.
61. Мне кажется, что обоняние у меня такое же, как и у других (не хуже).
62. Все у меня получается плохо, не так, как надо.
63. Я почти всегда ощущаю сухость во рту.
64. Большую часть времени я чувствую себя усталым.
65. Иногда я чувствую, что близок к нервному срыву.
66. Меня очень раздражает, что я забываю, куда кладу вещи.
67. Я очень внимательно отношусь к тому, как я одеваюсь.
68. Приключенческие рассказы мне нравятся больше, чем рассказы о любви.
69. Мне очень трудно приспособиться к новым условиям жизни, работы. Переход к новым условиям жизни, работы, учебы кажется трудным.

70. Мне кажется, что по отношению ко мне особенно часто поступают несправедливо.
71. Я часто чувствую себя несправедливо обиженным.
72. Мое мнение часто не совпадает с мнением окружающих.
73. Я часто испытываю чувство усталости от жизни.
74. На меня обращают внимание чаще, чем на других.
75. У меня бывают головные боли и головокружения из-за переживаний.
76. Часто у меня бывают периоды, когда мне никого не хочется видеть.
77. Мне трудно проснуться в назначенный час.
78. Если в моих неудачах кто-то виноват, я не оставляю его безнаказанным.
79. В детстве я был капризный и раздражительный.
80. Мне известны случаи, когда мои родственники лечились у невропатологов, психиатров.
81. Иногда я принимаю валериану, элениум, кодеин и другие успокаивающие средства.
82. Есть ли у Вас судимые родственники?
83. Имели ли Вы приводы в милицию?
84. Оставались ли Вы в школе на второй год?

1.3. Шкала психической адаптивности

Шкала психической адаптивности разработана В. А. Дюк (1994) на основе частотного анализа ответов на утверждения ММРІ в группе лиц, получивших низкую экспертную оценку психической адаптивности, и в нормативной выборке.

Опросник предназначен для интегральной оценки психического здоровья и психической адаптации.

Вошедшие в шкалу 111 утверждений характеризуют широкий диапазон отклонений в соматической, психологической и поведенческой сферах.

Утверждения требуют ответа по типу «да/нет». Опросник содержит прямые и обратные вопросы.

Номера утверждений, за ответ «да» на которые начисляется 1 балл («прямые»): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 111.

Номера утверждений, за ответ «нет» на которые начисляется 1 балл («обратные»): 13, 14, 22, 29, 30, 34, 38, 41, 58, 61, 63, 76, 101, 105, 106.

Затем «сырые» баллы переводятся в стены (см. табл. 2).

Таблица 2

Перевод «сырых» баллов в стены

«Сырые» баллы	Стены
0—1	1
2—3	2
4—5	3
6—7	4
8—11	5
12—15	6
16—19	7
20—25	8
26—33	9
34 и более	10

Диапазон 1—3 стенов интерпретируется как полное психическое здоровье и высокий уровень психической адаптации.

Диапазон 4—5 стенов — ограниченное психическое здоровье, нервно-психическая неустойчивость, психическая дезадаптация.

Диапазон 6—7 стенов — высокий риск пограничной психической патологии.

Диапазон 8—10 стенов — высокий риск серьезной психической патологии (консультация психиатра необходима).

Шкала психической адаптивности

Инструкция: внимательно читайте следующие суждения. Если вы согласны, следует ответить “да”, если не согласны — “нет”».

№	Утверждения	Да	Нет
1	Мне часто кажется, что у меня комок в горле		
2	Работа стоит мне большого напряжения		
3	Иногда мне в голову приходят такие нехорошие мысли, что лучше о них никому не рассказывать		
4	Временами мне очень хотелось покинуть свой дом		
5	Временами у меня бывают приступы смеха или плача, с которыми я никак не могу справиться		
6	Временами я нахожусь во власти каких-то злых духов		
7	В детстве или подростковом возрасте я одно время совершал мелкие кражи		
8	Иногда мне хочется все ломать и крушить		
9	Моя семья относится с неодобрением к той работе, которую я выбрал (или которую собираюсь выбрать)		
10	Часто у меня бывают сильные головные боли		
11	Раз в неделю или чаще меня без всякой видимой причины внезапно будто обдает жаром		
12	Временами я чувствую, что умираю		
13	Большинству людей, которые меня знают, я, в общем, нравлюсь		
14	Я человек общительный		
15	Я жил не так, как надо		
16	Несколько раз в неделю меня беспокоят неприятные ощущения в верхней части живота (под ложечкой)		
17	Большую часть времени настроение у меня плохое		
18	Иногда меня так привлекают чужие вещи (туфли, перчатки и т.п.), что мне хочется подержать их в руках или даже украсть, хотя они мне и не нужны		
19	Я хотел бы быть цветоводом		
20	Я часто совершаю поступки, о которых потом очень сожалею (чаще или глубже, чем другие)		
21	Временами я испытываю сильное желание нарушить правила приличия или сделать что-нибудь вредное		
22	Мышечные судороги или подергивания у меня бывают крайне редко (или почти не бывают)		
23	Я довольно безразличен к тому, что будет		
24	Я почти все время испытываю чувство наполненности в голове или в носу		

25	Некоторые люди до того любят командовать, что меня так и тянет делать все наперекор, даже если я знаю, что они правы		
26	Кое-кто рад бы мне навредить		
27	У меня часто бывает такое чувство, будто моя голова стянута обручем		
28	Я думаю, что против меня составляется заговор		
29	Я спокойно переношу вид крови		
30	Я считаю, что в моей семье жизнь такая же хорошая, как и у большинства моих знакомых		
31	Иногда у меня бывает такое чувство, что я просто должен нанести повреждение себе или кому-нибудь другому		
32	Временами я бываю уверен в своей никчемности		
33	Я часто терпел неудачи лишь из-за того, что не мог своевременно принять решение		
34	Обычно я засыпаю спокойно, и меня не тревожат никакие мысли		
35	У меня бывают периоды, когда я что-то делал, а потом не знал, что именно я делал		
36	Я легко плачу		
37	Я стал хуже понимать содержание прочитанного		
38	Мне нравится детально изучать то, чем я занимаюсь и читать об этом		
39	Мне страшно смотреть вниз с большой высоты		
40	Я был бы довольно спокоен, если бы у кого-нибудь из моей семьи были неприятности с законом		
41	Я любил школу		
42	Есть люди, которые пытаются украсть мои мысли и идеи		
43	Думаю, что я человек обреченный		
44	Временами я не могу удержаться от того, чтобы что-нибудь не стащить у кого-либо или где-нибудь, например, в магазине		
45	Я религиозен		
46	Я знаю, что мои прегрешения просить нельзя		
47	Мои родные обращаются со мной скорее как с ребенком, чем как со взрослым		
48	Я злоупотреблял спиртными напитками		
49	По сравнению с другими семьями в моей семье очень мало любви и тепла		
50	Родители часто были настроены против моих знакомств		
51	У некоторых членов моей семьи есть привычки, которые меня очень раздражают и надоедают мне		
52	Мне говорят, что я хожу во сне		
53	Я люблю поговорить на сексуальные темы		
54	Я часто предаюсь грустным размышлениям		
55	Я часто вижу такие сны, о которых лучше никому не рассказывать		
56	В школе я усваивал материал медленнее, чем другие		
57	Я легко потею даже в прохладные дни		
58	Я вполне уверен в себе		
59	В обществе мне трудно найти подходящую тему для разговора		

60	Иногда я ради забавы пугаю людей, так как мне легко заставить других бояться меня		
61	Я люблю детей		
62	Бывает, что я испытываю ненависть к членам моей семьи, которых обычно люблю		
63	Я люблю сказки Андерсена		
64	Мне кажется, что я все чувствую более остро, чем другие		
65	Жизнь для меня почти всегда связана с напряжением		
66	Даже среди людей я чувствую себя одиноким		
67	Временами мне очень хотелось покинуть свой дом		
68	Определенно, судьба несправедлива ко мне		
69	Я впечатлительнее и чувствительнее большинства людей		
70	Мне часто снятся сны сексуального содержания		
71	У меня бывали совершенно необычные, очень странные и своеобразные переживания		
72	Некоторые из членов моей семьи совершали поступки, которые меня пугали		
73	Определенно на мою долю выпало забот и беспокойства больше, чем положено		
74	Часто мне хочется умереть		
75	Часто у меня бывает ощущение, будто все вокруг нереально		
76	Я безо всякого страха захожу в комнату, где другие уже собрались и разговаривают		
77	Мне труднее сосредоточиться, чем другим		
78	Я склонен тяжело все переживать		
79	Обо мне говорят пошлые и оскорбительные вещи		
80	Временами моя голова работает как бы медленнее, чем обычно		
81	В гостях я чаще сижу где-нибудь в сторонке или разговариваю с кем-нибудь одним, чем принимаю участие в общих развлечениях		
82	Люди часто разочаровывают меня		
83	Я боюсь оставаться один в темноте		
84	Лошадей, которые не тянут, следует бить		
85	Будущее настолько неопределенно, что бессмысленно строить какие-либо серьезные планы		
86	Часто, даже когда все складывается для меня хорошо, я чувствую, что мне все безразлично		
87	Иногда у меня бывало чувство, что передо мной нагромодилось столько трудностей, что одолеть их просто невозможно		
88	Часто я думаю: «Хорошо бы снова стать ребенком»		
89	Когда я слышу об успехах близкого знакомого, я начинаю чувствовать, что я — неудачник		
90	Мне свойственно так сильно переживать свои разочарования, что я не могу заставить себя не думать о них		
91	Временами мне кажется, что я ни на что не годен		
92	В школе я довольно часто прогуливал уроки		
93	У меня бывали очень необычные мистические переживания		
94	В моей семье есть очень нервные люди (один человек или даже больше)		

95	Я стесняюсь работы, которой занимались некоторые члены моей семьи		
96	Бывало, что я придумывал себе товарищей		
97	Я люблю играть в азартные игры на небольшие ставки		
98	Я призван совершить великую мессу		
99	Если дело у меня идет плохо, мне сразу же хочется все бросить		
100	Должен признаться, что временами я неразумно волновался из-за вещей, которые в действительности не имели значения		
101	Люблю, чтобы окружающие знали мою точку зрения		
102	Я человек нервный и легко возбудимый		
103	Все у меня получается плохо, не так, как надо		
104	С моими половыми органами что-то неладно		
105	Как правило, я решительно отстаиваю свои взгляды		
106	Члены моей семьи и мои близкие родственники ладят друг с другом		
107	Люди довольно легко могут изменить мое решение, даже если оно уже казалось мне окончательным		
108	Думаю, что мне бы понравилась работа портного по женскому платью		
109	Несколько раз в неделю у меня бывает такое чувство, что должно случиться что-то страшное		
110	Большую часть времени я чувствую себя усталым		
111	Мне понравилось бы работать личным секретарем (например, у директора)		

1.4. Методика диагностики уровня невротизации

Методика позволяет выявлять лиц, страдающих неврозами или предрасположенных к ним. Она разработана в Психоневрологическом институте им. В. М. Бехтерева в 1999 г. (Б. В. Иовлев, Э. Б. Карпова, А. Я. Вукс). Текст опросника УН с инструкцией содержит 45 утверждений.

Текст опросника «Уровень невротизации»

Инструкция: «В опроснике содержится несколько десятков утверждений, касающихся состояния вашего здоровья и вашего характера. Прочтите каждое утверждение и решите, верно оно по отношению к вам или неверно (поставьте “+” или “-”). Если утверждение по отношению к вам бывает верно и неверно, выбирайте решение в соответствии с тем, что бывает чаще. Если утверждение по отношению к вам бывает верно или неверно в разные периоды вашей жизни, выбирайте решение, правильное в настоящее время.

Всякое утверждение, которое вы не можете расценить по отношению к себе как верное, следует считать неверным.

Учтите, что при расшифровке результатов исследования содержание утверждений не учитывается. Вся дальнейшая обработка проводится по номеру, которое имеет каждое утверждение, поэтому вы можете быть совершенно откровенны».

1. Мне приятно иметь среди своих знакомых значительных людей, это как бы придает мне вес в собственных глазах.
2. Я мало устаю.
3. Должен признаться, что временами я неразумно волновался из-за вещей, которые в действительности не имели значения.

4. В различных частях своего тела я часто чувствую жжение, покалывания, “ползание мурашек” или онемение.
5. Временами мне так и хочется выругаться.
6. Иногда у меня бывало чувство, что передо мной нагромоздилось столько трудностей, что одолеть их просто невозможно.
7. Мой желудок сильно беспокоит меня.
8. Несколько раз в неделю у меня бывает такое чувство, что должно случиться что-то страшное.
9. Я люблю ходить на танцы.
10. Если мне не грозит штраф и машин поблизости нет, я могу перейти улицу там, где мне хочется, а не там, где положено.
11. Несколько раз в неделю меня беспокоят неприятные ощущения в верхней части живота (под ложечкой).
12. Почти каждый день случается что-нибудь, что пугает меня.
13. Я замечаю, что мне трудно сосредоточиться на какой-либо задаче или работе.
14. У меня гораздо меньше всяких опасений и страхов, чем у моих знакомых.
15. Бывает, что я с кем-нибудь немного посплетничаю.
16. Жизнь для меня почти всегда связана с напряжением.
17. В наше время только наивные люди могут верить в загробную жизнь.
18. У меня бывали периоды, когда из-за волнений я терял сон.
19. Раз в неделю или чаще меня безо всякой видимой причины внезапно будто обдает жаром.
20. В игре я предпочитаю выигрывать.
21. Большую часть времени я вполне доволен жизнью.
22. Работа стоит мне большого напряжения.
23. У меня бывают периоды такого сильного беспокойства, что я даже не могу усидеть на месте.
24. Часто у меня бывают сильные головные боли.
25. Иногда я бываю сердитым и злым.
26. В гостях я чаще сижу где-нибудь в сторонке или разговариваю с кем-нибудь одним, чем принимаю участие в общих развлечениях.
27. Приступы сильного возбуждения и взволнованности у меня бывают раз в неделю или даже чаще.
28. Боли в сердце или груди у меня бывают очень редко (или не бывают совсем).
29. По возможности я стараюсь избегать большого скопления людей.
30. Верно, что мои манеры за столом у себя дома не так хороши, как в гостях.
31. Я вполне уверен в себе.
32. Часто я и сам огорчаюсь, что я такой раздражительный и ворчливый.
33. Почти каждую ночь меня мучают кошмары.
34. Временами моя голова работает как бы медленнее, чем обычно.
35. Иногда, когда я неважно себя чувствую, я бываю раздражительным.
36. Иногда я бываю так возбужден, что мне трудно заснуть.
37. Самая трудная борьба для меня — это борьба с самим собой.
38. Я часто предаюсь грустным размышлениям.
39. У меня мало уверенности в себе.
40. Бывает, что неприличная или даже непристойная шутка вызывает у меня смех.
41. Я редко задыхаюсь, и у меня не бывает сильных сердцебиений.
42. Сейчас я чувствую себя лучше, чем когда-либо.
43. Временами я сам изматывал себя тем, что слишком много на себя брал.
44. Я почти все время испытываю чувство тревоги за кого-то или за что-то.
45. Среди моих знакомых есть люди, которые мне не нравятся.

Регистрационный бланк к опроснику уровня невротизации

№п/п	ДА	НЕТ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

№п/п	ДА	НЕТ
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

№п/п	ДА	НЕТ
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		

Ключ к методике «УН» (для мужчин)

№п/п	ДА	НЕТ
1		Л
2	+2	-1

№п/п	ДА	НЕТ
16	-3	+4
17	0	0

№п/п	ДА	НЕТ
31	+3	-4
32	-2	+3

3	0	+2
4	-3	+2
5		Л
6	-1	+2
7	-2	+1
8	-7	+2
9	+2	-1
10		Л
11	К4	+1
12	-8	+1
13	-4	+4
14	+3	-2
15		Л

18	-2	+4
19	-3	+1
20		Л
21	+4	+5
22	-4	+2
23	-3	+4
24	-4	+2
25		Л
26	-3	+3
27	-5	+3
28	+1	-3
29	0	+1
30		Л

33	-6	0
34	-1	+2
35		Л
36	-1	+3
37	-2	+3
38	-3	+4
39	-5	+3
40		Л
41	+2	-3
42	+3	-1
43	-1	+3
44	-2	+3
45		Л

Ключ к методике «УН» (для женщин)

№п/п	ДА	НЕТ
1		Л
2	+4	-2
3	0	+4
4	-4	+5
5		Л

№п/п	ДА	НЕТ
16	-3	+6
17	-2	+1
18	-2	+9
19	-6	+3
20		Л

№п/п	ДА	НЕТ
31	+4	-2
32	-2	+7
33	-9	+1
34	-1	+4
35		Л

6	-1	+4
7	-3	+1
8	-6	+3
9	0	0
10		Л
11	-5	+2
12	-8	+2
13	-4	+4
14	+2	-1
15		Л

21	+4	-3
22	-4	+4
23	-3	+6
24	-3	+3
25		Л
26	-2	+2
27	-4	+5
28	+2	-3
29	-2	+3
30		Л

36	-2	+7
37	-2	+4
38	-3	+6
39	-3	+4
40		Л
41	+4	-4
42	+1	0
43	-1	+5
44	-3	+7
45		Л

После заполнения регистрационного бланка подсчитывается оценка по шкале искренности (ответы «нет» на вопросы 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40). В случае получения 6 баллов и более, результаты обследования являются недостоверными. Каждому из ответов обследуемого на утверждения шкалы невротизации присваивают соответствующий диагностический коэффициент, используя для этой цели бланк с диагностическими коэффициентами (мужской или женский). Затем подсчитывают суммы положительных и отрицательных ответов по шкале невротизации и вычисляют их алгебраическую сумму. Оценки по шкале невротизации могут принимать значения от -98 до +84 — у мужчин и от -103 до +133 — у женщин. Условно могут быть выделены следующие обобщенные градации итоговых оценок уровня невротизации (табл. 3).

Таблица 3

Градации итоговых оценок уровня невротизации

Уровни невротизации	Показатели шкальных оценок, баллы	
	мужчины	женщины
Очень высокий	-41 и меньше	-81 и меньше
Высокий	от -21 до -40	от -41 до -80
Повышенный	от -11 до -20	от -21 до -40
Неопределенный	от -10 до +10	от -20 до +10
Пониженный	от +11 до +21	от +11 до +40
Низкий	от +21 до +40	от +41 до +80
Очень низкий	+41 и больше	+81 и больше

2. Методы диагностики (оценки) негативных психических состояний

2.1. Шкала астенического состояния (ШАС)

Астеническое состояние или сниженная психическая активация — это такое состояние, которое характеризуется общей и, прежде всего, психической слабостью, повышенной истощаемостью, раздражительностью, снижением продуктивности психических процессов, расстройством сна, физической слабостью и другими вегетативно-соматическими нарушениями.

Шкала астенического состояния создана Л. Д. Малковой на базе опросника ММРІ и данных клинико-психологических наблюдений, а в последующем адаптирована Т. Г. Чертовой. Шкала состоит из 30 пунктов — утверждений, отражающих отдельные признаки астенического состояния.

Инструкция: «Внимательно прочитайте каждое предложение и, оценив его применительно к вашему состоянию в данный момент, поставьте знак плюс в одну из четырех граф в правой части бланка».

Шкала астенического состояния

№	Содержание признака	Нет, неверно	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
1	Я работаю с большим напряжением				
2	Мне трудно сосредоточиться на чем-либо				
3	Моя половая жизнь не удовлетворяет меня				
4	Ожидание нервирует меня				
5	Я испытываю мышечную слабость				
6	Мне не хочется ходить в кино или театр				
7	Я забывчив				
8	Я чувствую себя усталым				
9	Мои глаза устают при длительном чтении				
10	Мои руки дрожат				
11	У меня плохой аппетит				
12	Мне трудно быть на вечеринке или в шумной компании				
13	Я уже не так хорошо понимаю прочитанное				
14	Мои руки и ноги холодные				
15	Меня легко задеть				
16	У меня болит голова				
17	Я просыпаюсь утром усталым и неотдохнувшим				
18	У меня бывают головокружения				
19	У меня бывают подергивания мышц				
20	У меня шумит в ушах				
21	Меня беспокоят половые вопросы				

№	Содержание признака	Нет, неверно	Пожалуй, так	Верно	Совершенно верно
22	Я испытываю тяжесть в голове				
23	Я испытываю общую слабость				
24	Я испытываю боли в темени				
25	Жизнь для меня связана с напряжением				
26	Моя голова как бы стянута обручем				
27	Я легко просыпаюсь от шума				
28	Меня утомляют люди				
29	Когда я волнуюсь, то покрываюсь потом				
30	Мне не дают заснуть беспокойные мысли				

Обработка данных. Суммируются баллы, при этом за знак (+), стоящий в графе «нет, неверно» начисляется 1 балл, в графе «пожалуй, так» — 2 балла, в графе «верно» — 3 балла и в графе «совершенно верно» — 4 балла. Весь диапазон шкалы включает от 30 до 120 баллов. Средняя величина индекса астении равна 37 ± 6 баллов.

30—50 баллов — «отсутствие астении»;

51—75 баллов — «слабая астения»;

76—100 баллов — «умеренная астения»;

101—120 баллов — «выраженная астения».

2.2. Методика «Шкала самооценки уровня тревожности»

Методика является надежным и информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивной тревожности как состояния) и личностной тревожности (как устойчивой характеристики человека). Методика разработана Ч. Д. Спилбергером (США) и адаптирована в нашей стране Ю. Л. Ханиным.

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать достаточно широкий круг событий как угрожающие и реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью в данный момент. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушения внимания, а иногда и тонкой координации. Очень высокая личностная тревожность может стать причиной невротического конфликта с эмоциональными и невротическими срывами и психосоматическими заболеваниями.

Шкала самооценки состоит из двух частей, отдельно оценивающих реактивную тревожность (РТ, высказывания № 1–20) и личностную тревожность (ЛТ, высказывания № 21–40).

Шкала измерений тревожности как свойства личности включает 20 утверждений от первого лица, к которым обследуемый должен определить свое отношение, выбрав один из предлагаемых четырех вариантов. Методика выполняется на специальных бланках. Время работы 5 мин.

Инструкция: «Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните цифру в соответствующей графе в зависимости от того,

КАК ВЫ ЧУВСТВУЕТЕ СЕБЯ В ДАННЫЙ МОМЕНТ. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных и неправильных ответов нет».

Оценка реактивной тревожности (РТ)

№	Суждение	Нет (неверно)	Скорее нет	Скорее да	Да (верно)
1	Я спокоен	1	2	3	4
2	Мне ничто не угрожает	1	2	3	4
3	Я нахожусь в напряжении	1	2	3	4
4	Я внутренне скован	1	2	3	4
5	Я внутренне спокоен	1	2	3	4
6	Я расстроен	1	2	3	4
7	Меня волнуют возможные неудачи	1	2	3	4
8	Я ощущаю душевный покой	1	2	3	4
9	Я встревожен	1	2	3	4
10	Я испытываю чувство удовлетворения	1	2	3	4
11	Я уверен в себе	1	2	3	4
12	Я нервничаю	1	2	3	4
13	Я не нахожу себе места	1	2	3	4
14	Я взвинчен	1	2	3	4
15	Я не чувствую скованности, напряжения	1	2	3	4
16	Я доволен	1	2	3	4
17	Я озабочен	1	2	3	4
18	Я слишком возбужден и мне не по себе	1	2	3	4
19	Мне радостно	1	2	3	4
20	Мне приятно	1	2	3	4

Оценка личностной тревожности (ЛТ)

№	Суждение	Никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
21	У меня бывает приподнятое настроение	1	2	3	4
22	Я бываю раздражителен	1	2	3	4
23	Я легко расстраиваюсь	1	2	3	4
24	Я хотел бы быть таким же удачливым, как и другие	1	2	3	4
25	Я сильно переживаю неприятности и долго не могу о них забыть	1	2	3	4
26	Я чувствую прилив сил и желание работать	1	2	3	4
27	Я спокоен, хладнокровен и собран	1	2	3	4
28	Меня тревожат возможные трудности	1	2	3	4
29	Я слишком переживаю из-за пустяков	1	2	3	4
30	Я бываю вполне счастлив	1	2	3	4
31	Я все принимаю близко к сердцу	1	2	3	4
32	Мне не хватает уверенности в себе	1	2	3	4
33	Я чувствую себя беззащитным	1	2	3	4
34	Я стараюсь избегать критических ситуаций и трудностей	1	2	3	4
35	У меня бывает хандра	1	2	3	4
36	Я бываю доволен	1	2	3	4

№	Суждение	Никогда	Иногда	Часто	Почти всегда
37	Всякие пустяки отвлекают и волнуют меня	1	2	3	4
38	Бывает, что я чувствую себя неудачником	1	2	3	4
39	Я уравновешенный человек	1	2	3	4
40	Меня охватывает беспокойство, когда я думаю о своих делах и заботах	1	2	3	4

Показатели РТ и ЛТ подсчитываются по формулам:

$$РТ = РТ_1 - РТ_2 + 50,$$

где РТ₁ — сумма баллов (зачеркнутых цифр на бланке) по пунктам 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18;

РТ₂ — сумма баллов по пунктам 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20.

$$ЛТ = ЛТ_1 - ЛТ_2 + 35,$$

где ЛТ₁ — сумма баллов по пунктам шкалы 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40;

ЛТ₂ — сумма баллов по пунктам 21, 26, 27, 30, 33, 36, 39.

При интерпретации показателей можно использовать следующие ориентировочные оценки:

- менее 30 — низкая тревожность;
- 31–45 — умеренная тревожность;
- 46 и более — высокая тревожность.

2.3. Шкала депрессии

Опросник разработан В. Зунгом (1965) для дифференциальной диагностики симптомов депрессивных состояний и состояний, близких к депрессии, для скрининг-диагностики при массовых обследованиях и в целях предварительной донозологической диагностики. Тест адаптирован в отделении наркологии НИИ им. В. М. Бехтерева Т. И. Балашовой. Полное тестирование с обработкой занимает 20–30 мин. Испытуемый отмечает ответы на бланке.

Инструкция: «Прочитайте внимательно каждое из приведенных ниже предложений и зачеркните соответствующую цифру справа в зависимости от того, как Вы себя чувствуете в последнее время. Над вопросами долго не задумывайтесь, поскольку правильных или неправильных ответов нет».

№	Суждение	Никогда (изредка)	Иногда	Часто	Почти всегда
1	Я чувствую подавленность	1	2	3	4
2	Утром я чувствую себя лучше всего	1	2	3	4
3	У меня бывают периоды плача или близости к слезам	1	2	3	4
4	У меня плохой ночной сон	1	2	3	4
5	Аппетит у меня не хуже обычного	1	2	3	4

6	Мне приятно смотреть на привлекательных женщин (мужчин), разговаривать с ними, находиться рядом	1	2	3	4
7	Я замечаю, что теряю вес	1	2	3	4
8	Меня беспокоят запоры	1	2	3	4
9	Сердце бьется быстрее, чем обычно	1	2	3	4
10	Я устаю безо всяких причин	1	2	3	4
11	Я мыслю так же ясно, как всегда	1	2	3	4
12	Мне легко делать то, что я умею	1	2	3	4
13	Чувствую беспокойство и не могу усидеть на месте	1	2	3	4
14	У меня есть надежда на будущее	1	2	3	4
15	Я более раздражителен, чем обычно	1	2	3	4
16	Мне легко принимать решения	1	2	3	4
17	Я чувствую, что полезен и необходим	1	2	3	4
18	Я живу достаточно полной жизнью	1	2	3	4
19	Я чувствую, что другим людям станет лучше, если я умру	1	2	3	4
20	Меня до сих пор радует то, что радовало всегда	1	2	3	4

Уровень депрессии (УД) рассчитывается по формуле:

$$\text{УД} = \sum \text{пр.} + \sum \text{обр.},$$

где:

$\sum \text{пр.}$ — сумма зачеркнутых цифр к «прямым» высказываниям № 1, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 19;

$\sum \text{обр.}$ — сумма цифр «обратных», зачеркнутым, к высказываниям № 2, 5, 6, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20.

Например: у высказывания № 2 («обратное высказывание») зачеркнута цифра 1, мы ставим в сумму 4 балла; у высказывания № 5 зачеркнут ответ 2, мы ставим в сумму 3 балла; у высказывания № 6 зачеркнут ответ 3 — ставим в сумму 2 балла; у высказывания № 11 зачеркнут ответ 4 — ставим в сумму один балл и т.д.

В результате получаем УД (уровень депрессии), который колеблется от 20 до 80 баллов:

- до 50 баллов — состояние без депрессии;
- 51–59 — легкая депрессия ситуативного или невротического генеза;
- 60–69 — субдепрессивное состояние или маскированная депрессия.

Истинное депрессивное состояние диагностируется при УД более чем 70 баллов.

Вопросы к зачету (экзамену)
по циклу «**Психофизиология стресса**»

1. Характеристика и классификация экстремальных факторов.
2. Пространственно-временные характеристики экстремальных факторов (адаптация, интенсивность, время, энерготраты, степени экстремальности, суммация).
3. Функциональные состояния человека, классификация, уровни.
4. Функциональные системы (акад. П.К.Анохин), схема, классификация.
5. Адаптация человека к экстремальным условиям деятельности. Физиологические механизмы (структурный след адаптации), стадии.
6. Адаптация человека к экстремальным условиям деятельности. Профессиональная и социально-психологическая адаптация, стадии.
7. Критерии завершенности процессов адаптации, реадаптация, дизадаптация.
8. Психология и психофизиология эмоций. Функции и компоненты эмоций.
9. Теории эмоций (Джеймса-Ланге, Фрейда, Кэннона-Барда, Папеса).
10. Посттравматические стрессовые реакции, первичные и вторичные симптомы.
11. Посттравматические стрессовые реакции, фазы развития, типы психической дизадаптации.
12. Психо-эмоциональный стресс (ПЭС). Классификация. Синдромы. Признаки ПЭС.
13. Стресс жизни, профессиональный стресс.
14. Коррекция функциональных состояний. Обоснование. Схемы и показания к применению.
15. Средства и способы коррекции (физиологические, витаминотерапия, фармакологические).
16. Средства и способы коррекции (психологические, психофизиологические).
17. Методы оценки функционального состояния. Параметры сенсорной деятельности.
18. Методы оценки функционального состояния. Параметры деятельности физиологических систем.
19. Психологические методы оценки функционального состояния и работоспособности.
20. Математические методы оценки физической и умственной работы.
21. Специфические функциональные состояния. Монотония, утомление, механизмы, диагностика.
22. Специфические функциональные состояния. Гипокинезия. Нервно-эмоциональное напряжение, механизмы, диагностика.
23. Характеристика дыхательной системы человека с позиций ее участия в стрессовых реакциях.
24. Значение энерготрат в экстремальных условиях. Основные понятия.
25. Тепловые поражения организма и их профилактика. Индекс теплового стресса.

26. Адаптивные реакции мигрантов в высоких широтах.
27. Социально-психологическая адаптация и работоспособность в условиях крайнего севера.
28. Адаптивные реакции мигрантов в низких широтах.
29. Биологическое значение боли. Классификация. Методы оценки.
30. Химическая теория боли. Воротная система боли.
31. Болевая система. Подходы к обезболиванию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лытаев С.А., Александров М.В., Березанцева М.С. Психофизиология. 3-е изд., перераб. и допол. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018. 256 с.
2. Лытаев С.А., Пуговкин А.П. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. 4-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2016. 272 с.
3. Лытаев С.А., Овчинников Б.В., Дьяконов И.Ф. Основы клинической психологии и медицинской психодиагностики. 2-е изд. СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2008. 316 с.
4. Овчинников Б.В., Дьяконов И.Ф., Лытаев С.А. Психическое и профессиональное здоровье. Психологическая диагностика и коррекция / Учебное пособие для врачей / Санкт-Петербург, СпецЛит: 2022. 295 с.
5. Тарабрина Н.В. Практикум по психологии посттравматического стресса. СПб: Питер, 2001. 272 с.
6. Тарабрина Н.В. Психология посттравматического стресса. М.: Институт психологии РАН, 2009. 390 с.
7. Физиология: Учебник для студентов лечебного и педиатрического факультетов / Под ред. В.М.Смирнова. 6-е изд., испр. и доп. М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2019. 517 с.
8. Бельская К.А., Лытаев С.А. Нейропсихологический анализ когнитивного дефицита при шизофрении // Физиология человека. 2022. Т. 48. № 1. С. 46-56.
9. Клиническая психология и психофизиология/ Учебное пособие под ред. член-корр. РАН Г.М.Яковлева. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2003. 295 с.
10. Лаврентюк Г.П., Измайлов А.Ф., Лытаев С.А., Лобан И.Е. и др. О медико-социальной этике, деонтологии и нравственности/ Учебно-методическое пособие под ред. Г.П.Лаврентюка. СПб.: ИПК «Береста», 2018. 509 с.
11. Лезарева Т.А., Лытаев С.А. Об эффективности механизмов психофизиологической адаптации в динамике учебно-образовательного процесса. Педиатр. 2019. Т. 10. № 6. С. 67-77.
12. Медицинская психология: новейший справочник практического психолога / сост. С. Л.Соловьева. М.: АСТ; СПб.: Сова, 2007. 575 с.
13. Основные методы психологической диагностики в клинико-экспериментальных исследованиях: учебное пособие / Н. Н. Баурова, А. А. Марченко, И. Ф. Дьяконов [и др.]. СПб.: СпецЛит, 2021. 334 с.
14. Психология состояний. Хрестоматия / Под ред. А. О. Прохорова. М.: ПЕР СЭ; СПб.: Речь, 2004. 608 с.
15. Соловьева С. Л. Психология экстремальных состояний. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2003. 128 с.
16. Юсупов В. В., Корзунин В. А. Психологическая диагностика зависимого поведения (Риск развития, методы раннего выявления). СПб.: Речь, 2007. 129 с.

Учебное издание

Арпаджи Татьяна Александровна, **Бельская** Ксения Алексеевна,
Гайворонская Виктория Витальевна, **Еркудов** Валерий Олегович,
Кипятков Никита Юрьевич, **Кочубеев** Андрей Викторович,
Лытаев Сергей Александрович, **Пуговкин** Андрей Петрович,
Рогозин Сергей Степанович, **Скребцова** Нина Валентиновна,
Шимараева Татьяна Николаевна, **Юров** Андрей Юрьевич

Психофизиология стресса

Учебно-методическое пособие

Под редакцией профессора Сергея Александровича **Лытаева**

Подписано в печать 07.07.2022 г. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Объем 2,75 печ. л. Тираж 50 экз. Заказ № 92.

Отпечатано в ЦМТ СПбГПМУ

ISBN 978-5-907565-90-6