

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61H 1/00 (2023.08)

(21)(22) Заявка: 2023103797, 20.02.2023

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
20.02.2023Дата регистрации:  
06.02.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.02.2023

(45) Опубликовано: 06.02.2024 Бюл. № 4

Адрес для переписки:

630090, г. Новосибирск, а\ф 273, ООО  
"ИНТЕЛАЙТ", Бабинцева Ирина Олеговна

(72) Автор(ы):

Тур Екатерина Юрьевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Тур Екатерина Юрьевна (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2740675 C2, 19.01.2021. RU  
2141352 C1, 20.11.1999. RU 2281788 C2,  
20.08.2006. АЗИЗОВА Р. и др.  
Реабилитационная терапия больных с  
заболеваниями дыхательной системы,  
перенесших COVID-19 //Актуальные  
проблемы педиатрической фармакологии.  
2023. Т. 1. N. 1. С. 84-86. СОБОЛЕНКОВА В.  
С. и др. ДЫХАТЕЛЬНАЯ ГИМНАСТИКА  
//Перспективы отраслевого (см. прод.)

(54) Способ немедикаментозного улучшения качества ночного сна

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу немедикаментозного улучшения качества ночного сна и может быть использовано для стабильного и быстрого засыпания, а также для увеличения продолжительности глубокой фазы сна. Проводят комплекс упражнений, выполняемых в определенной последовательности, которые обеспечивают релаксацию и биологические изменения в организме (расслабление мышц,

замедление частоты дыхания, замедление частоты сердцебиения). Выполнение упражнений обучает контролируемому расслаблению, ускоряющему при регулярном повторении процесс засыпания в результате самообучения. Способ обеспечивает улучшение качества сна, которое определяется увеличением длительности фазы глубокого сна и уменьшением времени перехода в фазу глубокого сна. 7 ил., 7 пр.

(56) (продолжение):

взаимодействия в комплексной реабилитации. 2020. С. 193-197.

FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(52) CPC  
*A61H 1/00 (2023.08)*(21)(22) Application: **2023103797, 20.02.2023**(24) Effective date for property rights:  
**20.02.2023**Registration date:  
**06.02.2024**

Priority:

(22) Date of filing: **20.02.2023**(45) Date of publication: **06.02.2024** Bull. № 4

Mail address:

**630090, g. Novosibirsk, a\ff 273, OOO  
"INTELAJT", Babintseva Irina Olegovna**

(72) Inventor(s):

**Tur Ekaterina Iurevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Tur Ekaterina Iurevna (RU)**(54) **NON-DRUG METHOD OF IMPROVING QUALITY OF NIGHT SLEEP**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: method of non-drug improvement of the quality of night sleep that can be used for stable and rapid falling asleep, as well as for increasing the duration of the deep sleep phase. A set of exercises performed in a certain sequence which provide relaxation and biological changes in the body (muscle relaxation, slowing down the breathing rate, slowing down the heart rate) is carried out. Performing exercises

teaches controlled relaxation, which, when repeated regularly, speeds up the process of falling asleep as a result of self-training.

EFFECT: improved sleep quality determined by an increase in the duration of the deep sleep phase and a decrease in the time of transition to the deep sleep phase.

1 cl, 7 dwg, 7 ex

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к способу немедикаментозного улучшения качества ночного сна и может быть использовано для стабильного и быстрого засыпания, а также для увеличения продолжительности глубокой фазы сна.

#### 5 Уровень техники

В современном мире стресс является неотъемлемой частью жизни человека. Одной из частых жалоб сегодня среди взрослого активного населения является нарушение сна, бессонница и негативное эмоциональное состояние после пробуждения. Если воздействие стресса на организм сохраняется в течение длительного времени, это неизбежно приводит к снижению качества ночного отдыха, меняется его продолжительность, удлиняется процесс засыпания, появляются ночные пробуждения.

10 Сон необходим человеку для восстановления и омоложения и является одним из факторов при оценке качества жизни человека. Частота нарушений сна колеблется в пределах от 25% до 30% среди взрослого населения. По данным статистических исследований более 30% людей страдают от бессонницы и принимают снотворные средства.

Нарушение сна является серьезным состоянием, запускающим каскад патофизиологических реакций в организме человека, начиная от снижения стрессоустойчивости, подавления работы парасимпатической нервной системы и повышения риска развития скрытой депрессии. Длительное сохранение симптомов инсомнии приводит к нарушению психических функций, снижению работоспособности, угнетению внимания, формированию различного рода зависимостей, включая зависимость от снотворных средств и повышает риск обострения хронической патологии на фоне общего истощения организма из-за длительного отсутствия ночного отдыха.

25 Развитие осознанного внимания и телесной концентрации помогают человеку быстрее достигать психоэмоционального состояния, способствующего быстрому засыпанию. При помощи психических упражнений в сочетании с дыхательными практиками развивается навык управления эмоциональным интеллектом, способствующий осознанному управлению переходом из состояния активного дневного бодрствования в состояние расслабления непосредственно перед засыпанием.

Психические упражнения включают в себя волевое регулирование тонуса мышц, управление ритмикой дыхания. Психические упражнения восстанавливают динамическое равновесие гомеостатических механизмов работы головного мозга, которые нарушаются при воздействии стрессовых факторов. Физические упражнения включают в себя 35 дыхательные циклы, способствующие восстановлению работы парасимпатической нервной системы, с последующим переключением на смешанное дыхание.

Влияние дыхания, психических упражнений с помощью звукового сопровождения на сон впервые было обнаружено в 1997 году на основании полученных результатов корреляции между электрофизическими показателями мозговой активности и частотой прослушивания звукового сопровождения, а также выявили, что дыхание и прослушивание 40 определенного звукового сопровождения увеличивает концентрацию мелатонина за счет замедления его метаболизма в печени или усиления синтеза в шишковидной железе. Исследователи выявили, что регулярное звуковое сопровождение с концентрацией внимания на дыхании и телесных ощущениях способствует глубокому расслаблению с переходом в медленноволновой сон и высокой мощностью тета-альфа волн нейронов головного мозга и фоновой дельта-активностью.

Данное исследование открыло новые возможности для изучения влияния дыхания и звукового сопровождения на сон. В этом же году другая группа исследователей во

главе с Озенбергом обнаружила изменения работы вегетативной нервной системы в виде нарастания парасимпатической активации во время развития сна посредством звукового прослушивания с характерными электрофизическими показателями мозговой активности.

5 Позитивные изменения, происходящие в моменте развития сна посредством звукового прослушивания, по результатам обоих исследований, способствовали восстановлению гомеостаза в организме человека и улучшению общего самочувствия участников среди исследуемых групп. В 2008 году следующая группа исследователей подтвердила  
10 позитивное влияние звукового сопровождения на восстановление сна за счет активации работы парасимпатической нервной системы.

В этом же исследовании было выявлено позитивное влияние сна посредством звукового прослушивания на работу сердца и восстановление сердечного ритма. Изменения сердечного ритма во время звукового сопровождения позволило углубить представления научного сообщества о влиянии метода на вегетативные функции и  
15 запустить новую серию исследований для изучения изменений показателей во время сна.

Поддержание гомеостаза в организме человека обеспечивается автономными изменениями и балансом в работе симпатической и парасимпатической нервных систем. Снижение вегетативной гибкости на фоне переизбытка раздражения симпатического  
20 отдела формирует «порочный круг»: временное нарушение сна на фоне стрессовой реакции и каскадного выброса гормонов приводит к общему увеличению симпатической активности, что в свою очередь провоцирует подавление работы блуждающего нерва и снижению качества сна, способному переходить в хроническое состояние инсомнии.

Регуляция парасимпатической активности осуществляется за счет восстановления  
25 фронтальной тета-активности нейронов в фазе посредством звукового прослушивания. Усиленная тета-активность по лобной срединной линии позитивно влияет на модулирующую функцию вегетативной нервной системы, обеспечивает автономное поддержание оптимального тонуса мозговой коры.

Кроме восстановления модулирующей функции вегетативной нервной системы  
30 практика прослушивания звукового сопровождения оказывает регулирующее воздействие на гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось, обеспечивая баланс выработки кортизола и катехоламинов. Это занимает одну из важных ступеней в процессе снижения уровня стресса и эндогенной тревоги, а нормализация синтеза мелатонина также способствует восстановлению продуктивности ночного отдыха.

35 Кроме того, восстановление модулирующей функции вегетативной нервной системы стабилизирует работу ретикулярной формации, которая обеспечивает инициацию, поддержание и регуляцию цикла сна и бодрствования, а также внутреннее торможение в фазах медленного и быстрого сна. Таким образом происходит постепенное нарастание процессов эндогенной ауторегуляции и нивелирование негативных автоматизмов,  
40 сформированных на фоне сохранения высокого уровня стресса.

Стабилизация работы мозговых структур сопровождается восстановлением баланса в выработке нейромедиаторов, которые играют ключевую роль в модулировании функций головного мозга и регулировании поведения и реакций организма на  
45 воздействие стрессовых факторов. Повышение синтеза гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в результате активации ретикулярного ядра таламуса в процессе регулярного выполнения комплекса упражнений приводит к повышению концентрации внимания, улучшению когнитивных функций и повышению тонуса префронтальной коры.

Нормализация баланса работы нейронов головного мозга приводит к постепенному

устранению симптомов инсомнии, ускорению процесса засыпания и повышению качества сна. Процесс прослушивания звукового сопровождения и дыхания также сопровождается улучшением общего самочувствия, нарастанию позитивного эмоционального фона (за счет нормализации синтеза дофамина и серотонина), а также благоприятное влияние

5 на организм в целом.

Известен способ лечения нарушений сна медикаментозным способом (см. патент RU 2483733, МПК А61К 31/5517, А61Р 25/20, опубликован 10.06.2013 г.), путём применения 7-хлор-3-(5-диметиламинометил-[1,2,4]оксадиазол-3-ил)-5-метил-4,5-дигидроимидазо[1,5-а][1,4] бензодиазепин-6-она или его фармацевтически приемлемой соли

10 для лечения различных типов бессонницы и поддержания сна.

Недостатками известного способа являются: возникновение зависимости от препаратов бензодиазепинового ряда; необходимость постоянного увеличения дозы препарата; абстинентный синдром; ухудшение памяти, внимания, времени реакции; остаточное действие в дневное время.

Известна система для повышения эффективности сна пользователя (см. патент RU 2740675, МПК А61В 5/053, А61М 21/02, опубл. 19.01.2021 г.), состоящая из устройства обработки сигналов электропроводности кожи, собирающего информацию об эмоциональном состоянии пользователя, а также интерфейса для предоставления

15 пользователю рекомендации подготовки ко сну на основании эмоционального

20 состояния.

Известный способ не обеспечивает улучшения качества сна, который бы выражался в увеличении длительности фазы глубокого сна и уменьшении времени перехода в фазу глубокого сна.

Настоящее изобретение уникально в достижении технического результата за счет новой последовательности действий и набора шагов, которые в совокупности приводят к достижению технического результата и его сохранению после прекращения применения изобретения за счет аутодидактики (самообучения).

25

Настоящее изобретение в целях коммерческого продвижения и популяризации может называться «нейромедитацией», однако в рамках патента этот термин не используется, так как не является научным.

30

#### Подробное описание изобретения

Технический результат изобретения заключается в улучшении качества сна, которое определяется увеличением длительности фазы глубокого сна и уменьшением времени перехода в фазу глубокого сна. Изобретение сочетает в себе комплекс психических и физических упражнений, выполняемых в определенной последовательности, которые обеспечивают психологическую релаксацию и биологические изменения в организме (расслабление мышц, замедление частоты дыхания, замедление частоты сердцебиения).

Выполнение упражнений обучает контролируемому расслаблению, ускоряющему при регулярном повторении процесс засыпания в результате самообучения. Звуковое

40 сопровождение осуществляется в медленном темпе с небольшим количеством динамических изменений и голосовым сопровождением усиливают действие психических и физических упражнений за счет концентрации внимания на телесных ощущениях и выполнении определенных задач. Звуковое сопровождение (музыкальное, голосовое и трехмерный альфа-ритм фонового сопровождения) уникально, в том числе своим

45 уникальным альфа-ритмом, и является объектом авторского права, создано автором изобретения. В процессе выполнения комплекса упражнений развиваются три эффекта – биологический за счет синхронизации процесса дыхания и сердечного ритма при

одновременном прослушивании музыкальной композиции, физический за счет

восстановления модулирующей функции вегетативной нервной системы в результате выполнения физических упражнений, психический за счет наблюдения за телом, концентрацией внимания на физических процессах, внимательного слежения за голосовым сопровождением и собственно прослушивания звукового и голосового

5 сопровождения.

Способ немедикаментозного улучшения качества ночного сна, включающий выполнение дыхательных упражнений и расслабления тела, осуществляемых в горизонтальном положении со звуковым сопровождением с диапазоном частот от 1 до 3 Hz и с контролем частоты дыхания, частоты сердечных сокращений и переходом

10 в фазы сна.

В подготовительном этапе занимает горизонтальное положение, способствующее расслаблению с последующим засыпанием, включается звуковое сопровождение.

В течение 1 минуты после начала звукового сопровождения осуществляют мысленное осознание начала процесса, направленного на расслабление, осознанное направление

15 внимания на успокоение, психическое и физическое расслабление, выполняется подготовка ко сну, затем внимание переносится на темп музыки, ее звучание, уровень громкости, выполняется дополнительная регулировка громкости до комфортного уровня восприятия, к концу первой минуты осуществляется перевод внимания на тело – на положение тела, на наличие или отсутствие мышечного напряжения в частях тела,

20 на телесные ощущения, при необходимости положение верхних и нижних конечностей меняется для достижения максимально комфортного положения, соответствующего положению во время сна.

На второй 2 минуте начинается голосовое сопровождение, внимание повторно направляется на текущее состояние тела, его положение, наличие или отсутствие

25 мышечного напряжения в конечностях или других мышцах, осуществляется начальный этап наблюдения за дыханием, выполняются спокойные вдохи и выдохи через нос, психически осуществляется наблюдение за мыслительными процессами, наблюдение за эмоциональными переживаниями, их постепенное переключение на осознание телесных ощущений, осуществляется первый этап телесной концентрации внимания,

30 его удержание в течение 20 секунд.

На 3 минуте осуществляется переключение внимания на ноги, начиная с большого пальца обеих ног одновременно выполняется психическое и физическое (мышечная регуляция) расслабление мышц большого пальца ног, затем остальных четырех пальцев с переходом расслабления на стопы и на голеностопный сустав. Через 20 секунд фокус

35 внимания смещается выше, расслабление поднимается до колен и затем до бедер, одновременно с процессом расслабления нижних конечностей осуществляется наблюдение за дыханием, пассивным удлинением вдоха и снижением частоты дыхания. Через 20 секунд фокус внимания продолжает смещаться выше, осуществляется расслабление ягодиц, мышц спины и нижней трети живота.

На 4 минуте осуществляется психическое удержание фокуса внимания на расслаблении нижней части тела и выполняются активные дыхательные движения в виде осознанного управляемого удлинения вдоха через нос и осознанного управляемого выдоха через

45 нос, затем внимание снова направляется на тело с последующим расслаблением средней и верхней трети живота, нижней части грудной клетки, к концу 4 минуты осуществляется мышечное расслабление живота с включением в процесс дыхания диафрагмы, то есть переходом на смешанное дыхание с расслаблением диафрагмы во время вдоха и расслаблением межреберных мышц, что приводит к снятию спазмов в области груди.

На 5 минуте осуществляется расслабление верхних конечностей, начиная с кончиков

пальцев рук, внимание медленно поднимается выше, до локтя, затем до плеча и затем снова продолжает подниматься в верх расслабление грудной клетки, внимание направляется на межреберные промежутки и продолжается подниматься до верхней части грудины, вместе с этим психически выполняется фокусировка на сердечном ритме, наблюдении за сокращениями сердца и ментальном расслаблении, осознаваемые ранее мысли и эмоции постепенно уходят на второй план, все внимание направляется на наблюдение и осознание процесса психического и физического расслабления.

С 6-й минуты осуществляют концентрацию внимания на расслаблении верхней части грудной клетки и плеч, затем мышц шеи (шейно-плечевого отдела), одновременно с этим выполняется образное представление замедления психических процессов, устранение лишних мыслей и эмоциональных переживаний, выполняется при помощи пассивного психического упражнения глубокое психическое расслабление (освобождение от мыслей о прошлом и мыслей о будущем) с последующим переключением внимания на телесные ощущения и повторным активным удлинением вдоха через нос и удлинением выдоха через рот.

На 7 минуте осуществляется расслабление мышц задней поверхности шеи и мышц затылочной области, одновременно внимание удерживается на дыхании, спокойных вдохах и спокойных выдохах, расслабление распространяется на мышцы лица, жевательную мускулатуру, губы, выполняется наблюдение за положением языка в ротовой полости, при необходимости его перемещают в более удобное физиологичное положение с прижатием к верхнему небу, к концу 7 минуты внимание снова переключается на расслабление мышц лица, мимической мускулатуры и головы целиком, несколько раз выполняется осознанное удержание внимания на полном расслаблении тела, внутренний фокус блуждает между разными частями тела, расслабляя оставшиеся напряженные участки.

На 8-й минуте начинается первый цикл активных физических упражнений, выполняется медленный глубокий вдох на семь счетов голосового сопровождения, при этом продолжают расслабляться мышцы живота, удерживается смешанное дыхание, на четыре счета задерживается дыхание и осуществляется расслабление мышц спины, шеи и затылка, на восемь счетов выполняют медленный выдох, расслабляя мышцы туловища, рук и ног, первый цикл повторяется два раза, затем осуществляется спокойное дыхание.

С 9-й минуты осуществляется первый цикл активного психического упражнения, проводится анализ раздражающих мыслей и переживаний, которые нарушают процесс нормального засыпания, при помощи голосового сопровождения и успокаивающего действия музыкального фона выполняется образное отключение от раздражающих мыслей, затем выполняется поиск приятных и успокаивающих размышлений, с последующим удержанием части внимания на них, при помощи визуализации мыслительный процесс синхронизируется с дыхательным и сердечным ритмами, удерживается общее расслабление тела.

На 10-й минуте повторяется активное дыхательное упражнение, выполняется медленный глубокий вдох через нос на семь счетов голосового сопровождения, на четыре счета задерживается дыхание, на восемь счетов выполняют медленный выдох через нос, фокусируя внимание на нарастании общего расслабления, постепенном снижении уровня сознания общего восприятия, снижении чувствительности сенсорных систем организма (снижается шумовое раздражение, исчезают рефлексорные спазмы в конечностях).

На 11-13 минуте осуществляется повторный цикл расслабления, начиная с больших

пальцев ног и поднимаясь выше до макушки головы, внимание удерживается на спокойном дыхании и осознаваемом погружении в состояние глубокой мышечной релаксации и расслабления сознания, исчезают мысли, все внимание направлено на наблюдение за телесными процессами – дыханием, сердцебиением.

5 На 14-й минуте выполняется медленный глубокий вдох через нос на семь счетов, на четыре счета задерживается дыхание и на восемь счетов выполняется выдох через нос, одновременно выполняя активное психическое упражнение на образное представление ощущения спокойствия и покоя внутри тела, направления осознанного внимания в части тела, где сохраняется напряжение или остаточные ощущения после напряжения, 10 поддерживается смешанный тип дыхания в течение одной минуты.

На 15-й минуте повторяется активное дыхательное упражнение, выполняется медленный глубокий вдох через нос на семь счетов звукового сопровождения с голосом, на четыре счета задерживается дыхание, на восемь счетов выполняют медленный выдох через нос, внимание направляется на область живота, грудной клетки, образно 15 представляется погружение внутрь тела, освобождение от текущих психических задач и будущих целей, внимание удерживается на текущем моменте, синхронизируется с дыханием, осуществляется ауторегуляция психического и физического состояния при помощи произвольного оперирования чувственными образами и волевым регулированием направленности внимания. Тот, кто применяет способ, представляет, 20 используя воображение, то, что воспроизводит голосовое сопровождение.

С 16 по 20-ую минуты осуществляется повторный цикл расслабления тела, начиная с больших пальцев ног до макушки головы в виде активного психического упражнения, образно представляя, как еще сильнее расслабляются уже расслабленные ранее мышцы, стабилизируются процессы в организме, улучшается работа органов и систем, в конце 25 20-ой минуты выполняется психическое упражнение на запоминание текущего состояния тела и мысленного повторения циклов расслабления, которые к нему привели, осознание текущего ментального и эмоционального состояния с последующим переключением на музыкальный фон.

С 20-й минуты воспринимается музыкальное сопровождение до 30 минуты.

30 После 30 минут звуковое сопровождение может быть, но необязательно, продолжено в течение еще 30 минут. Указанные последующие 30 минут могут сопровождаться звуковым сопровождением без голоса.

Целевой эффект возникает благодаря психической концентрации на процессе последовательного расслабления и за счет развития биологического эффекта 35 (синхронизация дыхательного и сердечного ритмов, снижение мышечной активности сопоставимой с фазой глубокого сна), что обеспечивает восстановление сна в результате активации механизма нейрогуморальной ауторегуляции процесса засыпания, при помощи осознаваемой телесной концентрации внимания и поэтапного эмоционально-мышечного расслабления.

40 Уникальность метода заключается в восстановлении модулирующей функции парасимпатической нервной системы, нормализации синтеза нейромедиаторов клеток головного мозга и снижении синтеза гормонов стресса, что доказывает пролонгированный сохраняющийся положительный эффект в течение 20 дней после полного прекращения использования способа перед сном. Это подтверждает 45 восстановление функционирования серотонинергических нейронов ядер в среднем мозге.

Нормализация баланса работы нейронов головного мозга приводит к постепенному устранению симптомов инсомнии, ускорению процесса засыпания и повышению качества



сна. Использование способа также улучшает общее самочувствие, способствует нарастанию позитивного эмоционального фона (за счет нормализации синтеза дофамина и серотонина), а также оказывает благоприятное влияние на состояние организма в целом.

5 Это способствует формированию у человека более расслабленной реакции в ответ на собственные стрессовые мысли, психоэмоциональные переживания. Концентрация на дыхательных движениях, на внутренних процессах в организме вместе с воздействием музыки и голосового сопровождения мягко погружают в глубокое расслабление и обеспечивает смещение фокуса внимания человека.

10 Активация реакции расслабления оказывает противодействующее влияние на стрессовые паттерны реагирования тела. В течение первых пяти минут выполнения комплекса упражнений стабилизируется сердечный ритм, нормализуется дыхательный ритм, расслабляются мышцы, снижается кровяное давление и происходит замедление мозговых волн. Концентрация внимания на дыхании и телесных ощущениях способствует  
15 глубокому расслаблению с переходом в медленноволновой сон и высокой мощностью тета-альфа волн нейронов головного мозга и фоновой дельта-активностью.

Дыхательные упражнения с постепенным удлинением вдоха и удлинением выдоха, а также последовательные приемы с задержкой дыхания и длительным спокойным выдохом обеспечивают приток крови к клеткам коры головного мозга, а также  
20 обеспечивают ауторегуляцию парасимпатической активности за счет восстановления фронтальной тета-активности нейронов в фазе медитативного сна. Усиленная тета-активность по лобной срединной линии позитивно влияет на модулирующую функцию ВГС обеспечивает поддержание оптимального тонуса мозговой коры.

Медитативный сон в 83% случаев развивается на 9-11 минутах процесса выполнения  
25 комплекса упражнений, что подтверждают данные энцефалограммы, так как происходит уменьшение активности альфа-ритмов головного мозга и появление низкоамплитудных медленных тета-ритмов, соответствующих фазе медленноволнового ортодоксального сна. Согласно ранее проведенным исследованиям ученых на ЭЭГ фаза медленноволнового сна отражается в виде снижения частоты волн и увеличения их  
30 амплитуды, что объясняется их ритмичным, согласованным и одновременным возбуждением: нейроны, до этого выполняющие каждый свою функцию и работающие вразнобой, теперь синхронизируют свою активность.

Восстановление синтеза мелатонина и восстановление баланса выработки серотонина обеспечивает нарастание процессов ауторегуляции процесса засыпания, таким образом,  
35 после завершения выполнения комплекса упражнений, качество сна продолжает повышаться. Это особенно важно для современного человека, так как уровень мелатонина снижается не только на фоне стресса, но и по мере взросления человека, провоцируя также рост риска развития старческой деменции, в том числе болезни Альцгеймера.

40 Концентрация внимания на дыхании с включением на высоте вдоха диафрагмальной мышцы на 8 минуте выполнения комплекса упражнений обеспечивает ускорение процесса расслабления, постепенное снятие длительно сохраняющихся спазмов, происходит постепенное снижение выработки гормонов стресса, осуществляется переход на смешанное дыхание.

45 При смешанном типе дыхания осуществляется одновременно при помощи сокращения и последующего расслабления межреберных мышц и диафрагмы. При смешанном дыхании вдох и выдох происходят при увеличении и уменьшении объема грудной клетки вперед-назад, в стороны и сверху вниз. Этот тип дыхания позволяет более глубоко и

полноценно дышать, оказывает ауторегулирующее действие на парасимпатическую нервную систему.

Для освоения смешанного дыхания сначала надо сделать выдох и выдержать паузу до того момента, когда захочется вдохнуть. И тогда следует медленно вдыхать через нос. В начале вдоха живот начинает расслабляться и одновременно увеличиваться в объеме («впустить воздух в живот»), далее начинает расширяться грудная клетка («впустить воздух в грудь») и наконец, в конце вдоха должны приподняться плечи, а живот уже слегка втягивается. Во время выдоха всё происходит в той же последовательности. Живот несколько втягивается, затем расслабляются межрёберные мышцы, грудная клетка опадает, плечи опускаются. Перед вдохом делают паузу, т.к. непривычное полное дыхание может привести к головокружению, в глазах темнеет, и в некоторых случаях происходит потеря сознания, для предотвращения данного эффекта используется поэтапные последовательные приемы, постепенно обучающие человека мягкому переходу на смешанное глубокое дыхание без развития головокружений.

Дыхательные упражнения и расслабление тела выполняются при звуковом сопровождении, которое включает голосовое сопровождение для сохранения последовательности выполнения дыхательных движений. Музыкальное сопровождение после 6 минуты содержит монофонический ритм, способствующий переходу мозговой активности с альфа- на тета-ритм и усиливающий процесс психической релаксации.

Звуковое сопровождение может быть осуществлено с помощью установленного на телефон приложения через звуковоспроизводящее устройство с динамиком или наушниками. Это один из возможных вариантов осуществления звукового сопровождения.

Контроль образов и мыслей осуществляется при помощи ауторегуляции и концентрации внимания на безопасных и приятных эмоциональных ощущениях от процесса, а также удержание фокуса внимания на телесных ощущениях и увеличение продолжительности времени концентрации по мере повторения выполнения комплекса упражнений. Таким образом, во время выполнения психических упражнений осуществляется аутоуправление процессом мышления с постоянным осознанно-волевым переключением внимания на задачи текущего процесса при помощи следования за голосовым сопровождением и произвольным оперированием чувственными образами, направленным на управление вниманием. Также выполняется непрерывное отслеживание текущих переживаний и состояний тела.

Дыхательные упражнения и расслабление тела выполняются с контролем и учетом частоты дыхания, частоты сердечных сокращений и переходов в фазы сна, например, с надетым на одну из рук устройством, регистрирующим частоту дыхания, частоту сердечных сокращений и переходы в различные фазы сна. Таким устройством может выступать, например, электронные часы. Указанное устройство является лишь примером и не ограничивает круг возможных средств для учета частоты дыхания, частоты сердечных сокращений и переходов в фазы сна.

Для измерения результатов исследования использовался прибор для определения изменений частоты дыхания и частоты сердечных сокращений в виде электронных часов, оснащенных акселерометром, оптическим пульсометром, датчиком внешней освещенности и пульсоксиметром, с функцией автоматического мониторинга сна и записи графика гипнограммы.

По частоте сердечного ритма прибор определяет в какой фазе сна пребывает исследуемый, считывает данные по уровню кислорода в крови, формирует график гипнограммы за 5 минут до начала применения изобретения и до момента пробуждения

после сна.

В помещении выключается совсем или приглушается свет и обеспечивается тишина. Горизонтальное положение, как одно из возможных положений при реализации способа, способствует расслаблению и последующему засыпанию.

5 Эффект быстрого засыпания при осуществлении способа проявляется после 2-3 дня, а качество сна повышается после 5-6 дня.

После 30 дней следует применять способ через день, после 45 дней – один раз в три дня. Затем изобретение используется по необходимости. Однако способ может быть использован на постоянной основе. Никаких ограничений и побочных эффектов у  
10 способа нет, что также является преимуществом среди других способов улучшения качества ночного сна.

После завершения 30-ти дневного цикла регулярного использования способа качество ночного сна улучшается, повышается скорость перехода в фазу глубоко сна, а также повышается длительность фазы глубокого сна.

15 В 83% случаев поверхностный медитативный сон развивается на 9-11 минутах процесса выполнения комплекса упражнений. В 91% случаев засыпание происходит в промежутке с 14 до 20 минуты.

Предложенный способ позволяет достигать стабильного и быстрого засыпания, а также увеличить продолжительность глубокой фазы сна. Выполнение комплекса  
20 упражнений приводит к значительным, измеримым изменениям ЭЭГ даже у людей, только начинающих его выполнять. Также восстанавливается равновесие в работе симпатической и парасимпатической нервной системы, обеспечивается ауторегуляция процессов, контролирующих релаксационную функцию тела.

В результате устранения дисбаланса доминирования симпатической нервной системы  
25 устраняются проблемы со сном, повышается эмоциональный фон, исчезают симптомы утренней усталости, снижается уровень тревоги. В результате изменения эмоциональной реакции на стрессовые раздражители, уменьшается дистресс, улучшается регулирование эмоций и психических процессов.

Важным отличием рассматриваемого способа от фармакологических методов и  
30 способов лечения бессонницы является отсутствие побочных эффектов. После завершения выполнения комплекса упражнений качество сна сохраняется на достигнутом в процессе прослушивания уровня, а навык управления эмоциональным интеллектом продолжает развиваться и совершенствоваться за счет осознанной телесной концентрации.

35 Краткое описание изобретения

Способ немедикаментозного улучшения качества ночного сна, включающий выполнение дыхательных упражнений и расслабления тела, осуществляемых со звуковым сопровождением по следующей схеме:

40 в течение 1-3 минут после начала звукового сопровождения осуществляют расслабление ног, спины, области живота,

с 4-й минуты осуществляют концентрацию внимания на дыхании и расслабление живота, грудной клетки и осуществляют смешанный тип дыхания,

с 5-й минуты осуществляют расслабление рук и концентрацию внимания на частоте сердечных сокращений,

45 с 6-й минуты осуществляют расслабление шейно-плечевого отдела и удлиняют вдох через нос и выдох через рот,

с 7-й минуты осуществляют расслабление задней поверхности шеи, мышц затылочной области, мышц лица,

с 8-й минуты выполняют глубокий вдох на семь счетов звукового сопровождения, расслабляя при этом мышцы живота, на четыре счета звукового сопровождения задерживают дыхание и осуществляют расслабление мышц спины, шеи и затылка, на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох, расслабляя мышцы

5 туловища, рук и ног,

с 9-й минуты осуществляют контроль мыслей и образов,

с 10-й минуты выполняют глубокий вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре счета звукового сопровождения задерживают дыхание, на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох, осуществляя общее расслабление,

10 с 11 по 13 минуты осуществляют повторный цикл расслабления всего тела,

с 14-й минуты выполняют глубокий вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре счета звукового сопровождения задерживают дыхание и на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох через нос, и осуществляют смешанный тип дыхания в течение одной минут и осуществляют образное представление

15 спокойствия,

с 15-й минуты выполняют глубокий вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре счета звукового сопровождения задерживают дыхание, на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох, расслабляя мышцы живота и грудной клетки,

20 с 16 до 20-ю минуты осуществляют повторный цикл расслабления тела и фокусируют внимание на ощущениях тела,

с 20-й минуты воспринимают звуковое сопровождение до 30 минуты.

Примеры применения изобретения

Исследование было проведено на 600 испытуемых в период с января 2022 года по 25 январь 2023 года. Измерение продолжительности фазы глубокого сна проводилось за 1 день до начала применения метода, а также контрольное измерение на 30 день применения метода. Предварительно были собраны субъективные жалобы исследуемых, а также собрана обратная связь в течение 30 дней применения метода.

Пример 1.

30 Исследуемый И., 31 год, сотрудник банка, работа преимущественно за компьютером, включает в себя постоянное общение с людьми. Жалуется на постоянный стресс, последний год страдает бессонницей – засыпание всегда затруднено вне зависимости от того хочет спать испытуемый или нет, сон прерывистый, поверхностный.

35 Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 16 минут, продолжительность фазы быстрого сна 4 часа 59 минут), утром состояние «разбитости», плохое настроение, усталость, опустошенность. Исследуемый использовал способ в течение 30 дней подряд, без перерывов непосредственно перед сном. Первые 6 раз во время прослушивания было ощущение расслабления, которое усиливалось каждое последующее повторение, уже с первого раза исследуемый отметил 40 снижение активности мыслительных процессов во время прослушивания, расслабление тела, после четвертого раза обратил внимание на то, что утром чувствовал себя более отдохнувшим, чем накануне. На 7 раз и все последующие до 30 повторения заканчивались засыпанием исследуемого после 14 минуты. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2 часа 20 минут, 45 продолжительность фазы быстрого сна 5 часов. Субъективные заметки исследуемого: «сон стал более глубоким, качественным, чувствуется расслабление и изменения в настроении, поведении, появляется больше сил, больше интереса к жизни вне работы».

Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от

продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 1).

#### Пример 2.

Исследуемая А., 26 лет, аспирантка медицинского ВУЗа, врач-терапевт. Жалуется на плохой сон, долгое засыпание, частые подергивания во сне, ночные пробуждения, после которых трудно заснуть, утром пробуждение тяжелое, состояние усталости, разбитости. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 12 минут, продолжительность фазы быстрого сна 4 часа 12 минут. Исследуемая использовала способ в течение 30 дней подряд, без перерывов, непосредственно перед сном. В первый день применения способа на 24 минуте исследуемая заснула с последующим переходом в глубокий ночной сон. Со 2 по 6 дня использования способа сон развивался с 20 по 24 минуты, прекратились ночные пробуждения. С 7 по 12 день - засыпание развивалось с 14 по 20 минуты, сон стал более спокойным, без ночных пробуждений, стало меняться утреннее состояние после пробуждения, со слов исследуемой «я начала высыпаться, чувствую себя действительно отдохнувшей, утром стало легче просыпаться». С 13 по 24 день засыпание развивалось с 10 минуты, начался процесс восстановления циркадных ритмов, удлинение фазы глубокого сна. С 25 до 30 дня исследуемая засыпала с 8 минуты применения, сон стал непрерывным, спокойным, утренние пробуждения более легкими, повысился эмоциональный фон, возросла продуктивность (со слов исследуемой). Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 1 час 58 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 5 часов 32 минуты. Субъективные заметки исследуемой: «я начала высыпаться, изменился процесс подготовки ко сну, вместо волнения я чувствую сонливость, когда ложусь в кровать, уже готова засыпать, знаю, как расслабить тело так, чтобы быстрее уснуть, хорошо себя чувствую утром, за все время прослушивания просыпаюсь в хорошем настроении».

Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 2).

#### Пример 3.

Исследуемая М., 57 лет, домохозяйка. Жалуется на бессонницу, которой страдает более 20 лет, длительное время нарушен процесс засыпания, ложится в кровать около 23:00, засыпает только к 3-4 часам утра, просыпается в 7 утра по будильнику, иногда спит днем, после пробуждения всегда чувствует недомогание, усталость, разбитость, плохое настроение. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 24 минуты, продолжительность фазы быстрого сна составила 3 часа 40 минут. Исследуемая использовала способ в течение 30 дней подряд, без перерывов, непосредственно перед сном в 23:00 ежедневно. С 1 по 3 день применения способа испытуемая отмечала состояние глубокого расслабления, нарастания спокойствия и приятное ощущение «полета» (подобное описание соответствует фазе медитативного сна с нарастанием тета-активности нейронов), с 4 по 15 день развивалось засыпание на 16-20 минутах прослушивания, с 16 по 27 день исследуемая засыпала на 10-12 минуте, а с 28 дня с 8 минуты. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2 часа 24 минуты, продолжительность фазы быстрого сна составила 6 часов 10 минут. Субъективные заметки исследуемой: «кроме того, что я теперь сплю, я стала просыпаться за 5 минут до будильника, с ощущением что я готова проснуться, что выспалась и ощущаю себя достаточно отдохнувшей».

Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от

продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 3).

#### Пример 4.

Исследуемый Н., 38 лет, водитель такси, два раза в неделю работает в ночные смены, из-за этого испытывает трудности при потребности уснуть днем, может не спать по два дня подряд. Жалуется на невозможность заснуть после ночной смены, если сон наступает, то он «поверхностный» и «с разрывами», приходится снова и снова заставлять себя засыпать, когда не получается – начинается период длительного бодрствования без, после которого Н. чувствует себя физически плохо, нарастает состояние истощения, усталости и разбитости, вплоть до появления симптомов – головной боли, головокружений, снижения аппетита. У врача наблюдается, никаких отклонений по здоровью не выявлено, рекомендовано восстановление сна, смена работы. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 49 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 5 часов 10 минут. Исследуемый использовал способ в течение 30 дней подряд, без перерывов, непосредственно перед сном в 22:00 при работе в дневные смены и в 10:00 при работе в ночные смены (два раза в неделю). С 1 по 3 день применения способа наступал сон с 16-ой минуты прослушивания, переходящий в ночной сон. На 4 день (ночная смена) сон наступил на 25-30 минуте прослушивания, также с переходом в полноценный сон и длился 6 часов без перерывов. С 5 по 6 день засыпание наступило на 15-16 минутах, и после 7 дня разница во времени исчезла, до 24 дня исследуемый стабильно засыпал с 15 по 18 минуты прослушивания. С 25 по 30 день засыпание наступало с 10 минуты. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2 часа 55 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 6 часов 20 минут. Субъективные заметки исследуемого: «как только я начал расслаблять тело, я практически сразу засыпал, и сон был другим, не было пробуждений, я просто начал спать сразу как лег в кровать, и теперь засыпаю даже после ночной смены, без затруднений, чувствую себя намного лучше, исчезла усталость».

Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 4).

#### Пример 5.

Исследуемая Е., 36 лет, специалист по коммуникациям, офисный работник. Жалуется на проблемы со сном, частые ночные кошмары, из-за них затруднено засыпание, может долго лежать в кровати без сна, отвлекаться на мысли, несколько раз был эпизод ночной панической атаки, из-за этого, когда долго не может заснуть, начинает волноваться. Спит плохо, встает на несколько часов до будильника, больше уснуть после пробуждения не может. Жалуется на снижение внимания, ухудшении концентрации внимания на рабочих процессах. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 37 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 4 часа 15 минут. Исследуемая использовала способ в течение 30 дней подряд, без перерывов, непосредственно перед сном в 23:00 ежедневно. С 1 по 10 день использования способа развивалось глубокое расслабление тела, успокоение мыслительных процессов, спокойное наблюдение за телом, засыпание развивалось на 40-50 минуте прослушивания музыкального сопровождения после окончания процесса выполнения упражнений. С 11 дня исследуемая начала засыпать во время выполнения комплекса упражнений, на 28 минуте наступила фаза сна с переходом в ночной сон, без пробуждений и ночных кошмаров, пробуждение на следующий день совпало с

будильником. С 12 по 18 день использования метода испытуемая засыпала на 22-23 минутах. С 18 по 24 день сон наступал с 18 по 20 минуты и с 25 по 30 день с 16 минуты. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2,59 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 5 часов 05 минут.

5 Субъективные заметки исследуемой: «впервые за долгое время меня перестали мучить ночные кошмары, я научилась расслабляться, как мысленно, так и телом, утром просыпаюсь вместе с будильником, чувствую себя при этом выспавшейся, хорошо отдохнувшей, концентрация внимания повысилась, мне стало легче выполнять рабочие задания».

10 Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 5).

#### Пример 6.

Исследуемая А., 39 лет, учитель младших классов. Жалуется на нарушение сна, частую бессонницу без причин, нарушение процесса засыпания как в рабочих дни 15 недели, так и на выходных, особенно в воскресенье. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 28 минут, продолжительность фазы быстрого сна составила 5 часов 55 минут. Исследуемая использовала способ в течение 30 дней подряд, без перерывов, непосредственно перед сном в 22:00 ежедневно. В 1 день применения способа засыпание наступило на 16 минуте 20 прослушивания с переходом в ночной сон. Со 2 по 12 день засыпание происходило с 16 по 20 минуты. С 12 дня по 18 день засыпание наступало с 10 по 16 минуты, ночной сон стал непрерывным, спокойным и глубоким, пробуждение наступало утром по звонку будильника. С 19 по 30 день засыпание развивалось с 8 по 12 минуты, 25 восстановились циркадные ритмы, к 22:00 исследуемая испытывала характерную легкую усталость, сонливость и быстро засыпала после начала процесса выполнения комплекса упражнений, утреннее пробуждение несколько раз происходило самостоятельно за 15-20 минут до будильника. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2,36 минут, продолжительность фазы быстрого сна 30 составила 6 часов. Субъективные заметки исследуемой: «меня сильно расслабляют дыхательные приемы, я быстро начинаю погружаться в сон, через неделю после прослушивания заметила, что начинаю засыпать уже после того, как начинаю обращать 35 внимание на дыхание, на тело, утром чувствую себя намного лучше, чем раньше, более энергично и легко».

35 Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 6).

#### Пример 7.

Исследуемая М., 41 год, копирайтер, редактор текстов, офисный сотрудник. Жалуется 40 на нарушение сна в течение последних двух лет после повышения в должности, нарушение процесса засыпания, прерывистый беспокойный сон, иногда с длительными пробуждениями. Утреннее пробуждение всегда затруднено, сопровождается разбитостью, усталостью, негативным эмоциональным фоном. Продолжительность фазы медленного сна за 1 день до начала применения способа составляла 17 минут, 45 продолжительность фазы быстрого сна составила 4 часа 30 минут. С 1 по 3 день применения метода развивалось выраженное глубокое расслабление тела, успокоение мыслительных процессов. С 4 дня начал меняться сон, стал более продолжительным и спокойным. С 5 по 10 день работы исследуемая засыпала с 24 по 30 минуты, с плавным

переходом в ночной сон. С 11 по 21 день засыпание развивалось с 20 по 30 минуты, сон стал еще более глубоким и спокойным, без ночных пробуждений. С 22 по 30 день применения метода, исследуемая засыпала на 16 минуте. Продолжительность фазы глубокого сна после 30 дней применения способа составила 2,19 часа,

5 продолжительность фазы быстрого сна составила 6 часов 20 минут.

Изменение продолжительности фазы глубокого сна в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений, продемонстрировано на графике (фиг. 7).

Краткое описание чертежей:

10 Вертикальная линия координат отображает часы.

На фиг. 1 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в примере 1 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

На фиг. 2 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в 15 примере 2 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

На фиг. 3 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в примере 3 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

20 На фиг. 4 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в примере 4 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

На фиг. 5 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в примере 5 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого 25 пользователь выполнял комплекс упражнений.

На фиг. 6 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в примере 6 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

На фиг. 7 демонстрируется изменение продолжительности фазы глубокого сна в 30 примере 7 в зависимости от продолжительности периода, в течение которого пользователь выполнял комплекс упражнений.

#### (57) Формула изобретения

Способ немедикаментозного улучшения качества ночного сна, включающий 35 выполнение дыхательных упражнений и расслабления тела, осуществляемых со звуковым сопровождением по следующей схеме:

в течение 1-3 минут после начала звукового сопровождения осуществляют расслабление ног, спины, области живота,

с 4-й минуты осуществляют концентрацию внимания на дыхании и расслабление 40 живота, грудной клетки и осуществляют смешанный тип дыхания,

с 5-й минуты осуществляют расслабление рук и концентрацию внимания на частоте сердечных сокращений,

с 6-й минуты осуществляют расслабление шейно-плечевого отдела и удлиняют вдох через нос и выдох через рот,

45 с 7-й минуты осуществляют расслабление задней поверхности шеи, мышц затылочной области, мышц лица,

с 8-й минуты выполняют вдох на семь счетов звукового сопровождения, расслабляя при этом мышцы живота, на четыре счета звукового сопровождения задерживают



дыхание и осуществляют расслабление мышц спины, шеи и затылка, на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох, расслабляя мышцы туловища, рук и ног,

с 9-й минуты осуществляют контроль мыслей и образов,

с 10-й минуты выполняют вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре  
5 счета звукового сопровождения задерживают дыхание, на восемь счетов звукового сопровождения выполняют медленный выдох, осуществляя общее расслабление,

с 11 по 13 минуты осуществляют повторный цикл расслабление всего тела,

с 14-й минуты выполняют вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре  
10 счета звукового сопровождения задерживают дыхание и на восемь счетов звукового сопровождения выполняют выдох через нос, и осуществляют смешанный тип дыхания в течение одной минут, и осуществляют образное представление спокойствия,

с 15-й минуты выполняют вдох на семь счетов звукового сопровождения, на четыре  
счета звукового сопровождения задерживают дыхание, на восемь счетов звукового  
сопровождения выполняют выдох, расслабляя мышцы живота и грудной клетки,

15 с 16 до 20-ю минуты осуществляют повторный цикл расслабления тела и фокусируют внимание на ощущениях тела,

с 20-й минуты воспринимают звуковое сопровождение до 30 минуты.

20

25

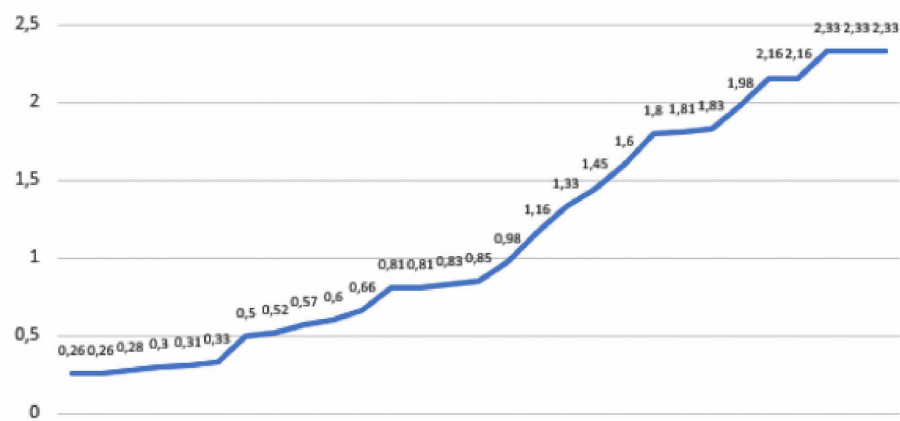
30

35

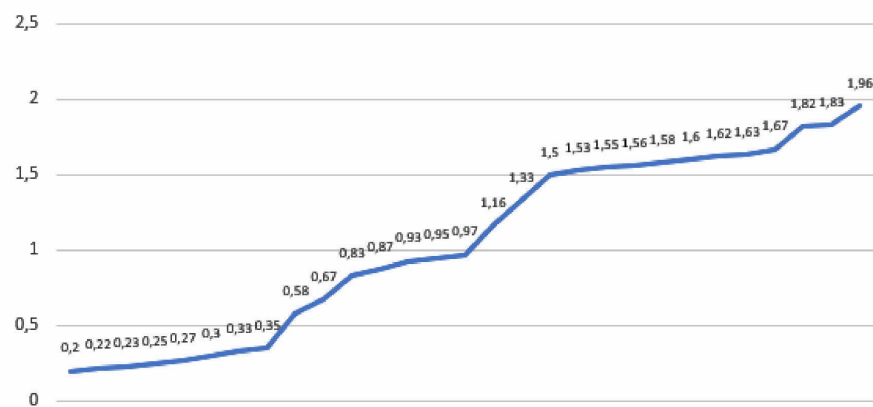
40

45

1

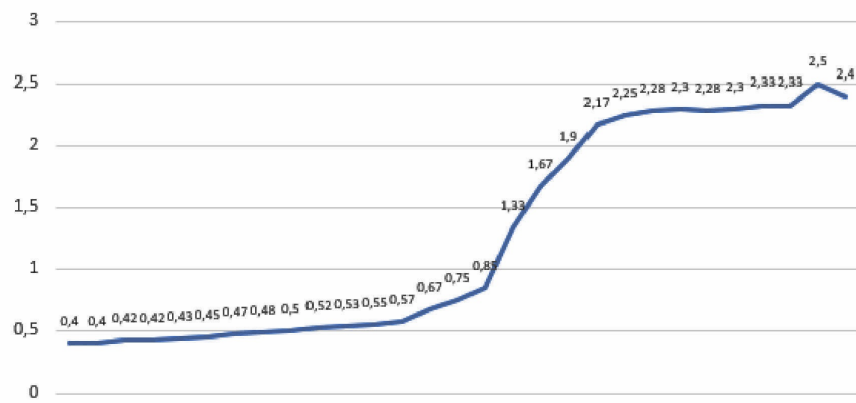


Фиг. 1

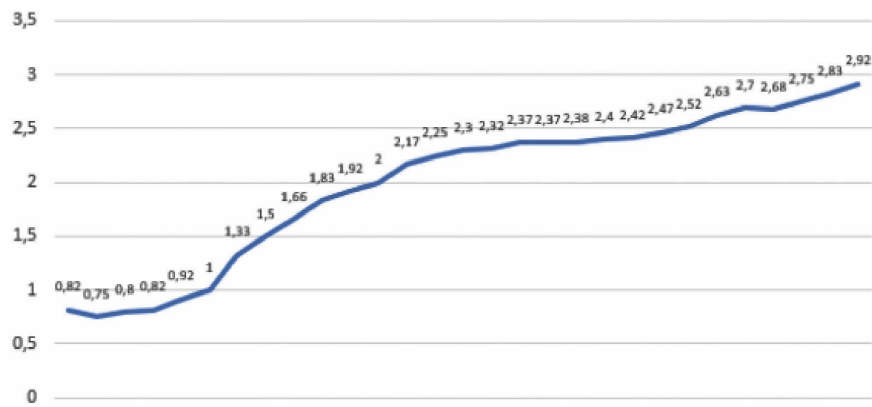


Фиг. 2

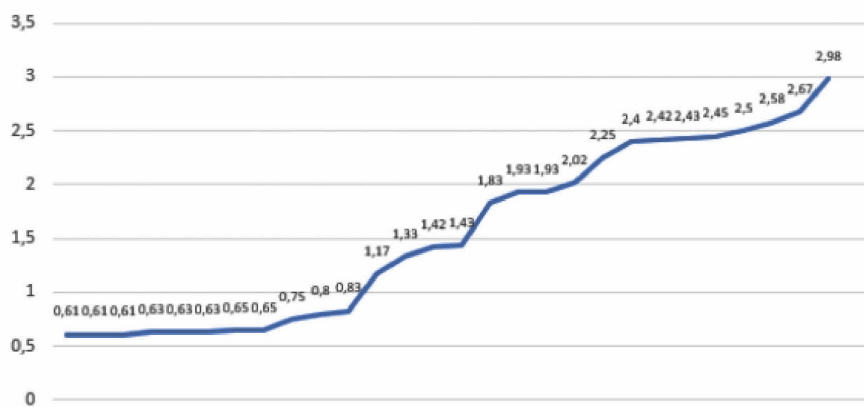
2



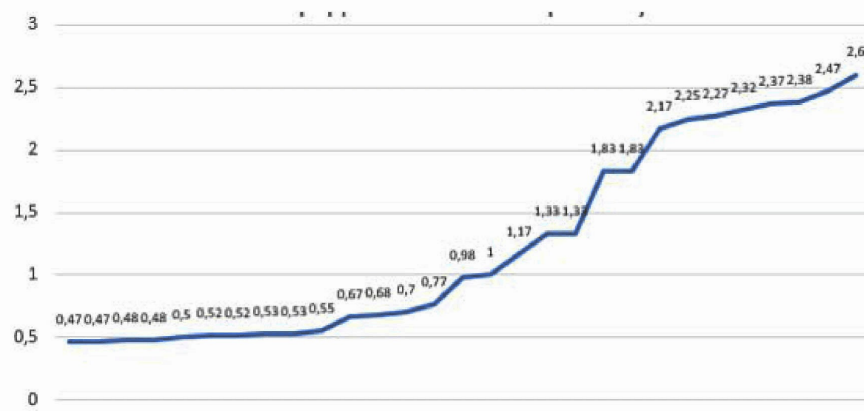
Фиг. 3



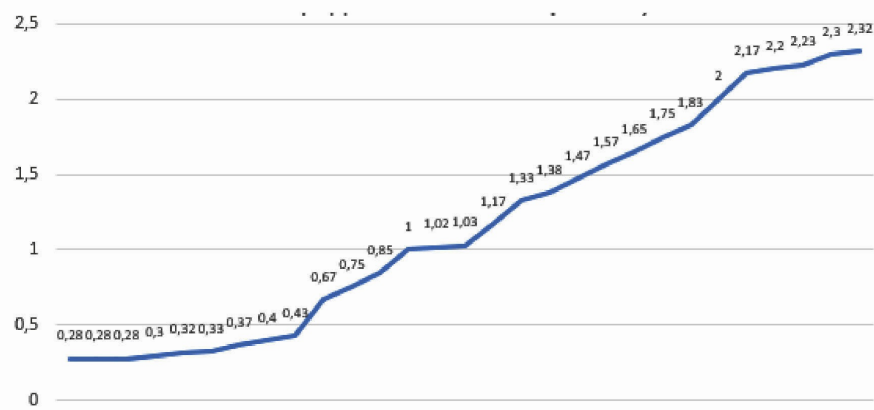
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7