

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК  
A61K 8/97 (2006.01)  
A61K 8/72 (2006.01)  
A61K 8/92 (2006.01)  
A61K 8/36 (2006.01)  
A61K 8/34 (2006.01)  
A61Q 11/00 (2006.01)

**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

- (12) Заявка: 2005112072/15, 25.04.2005  
(21), (22)  
(24) Дата начала отсчета срока действия патента: 25.04.2005  
(43) Дата публикации заявки: 10.11.2006  
(45) Опубликовано: 10.05.2007 Бюл. № 13  
(56) Списание документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2089176 C1, 10.09.1997. RU 2171781 C2, 10.08.2001. RU 2190995 C1, 20.10.2002. RU 2208432 C1, 20.07.2003.

Адрес для переписки:  
195253, Санкт-Петербург, Саптыковская дорога,  
4, ЗАО "Троя", В.А. Матвееву

- (72) Автор(ы):  
Гордин Александр Викторович (RU),  
Матвеев Владимир Адольфович (RU),  
Федоров Юрий Андреевич (RU),  
Дрожжина Валентина Александровна (RU),  
Коваленко Вячеслав Семенович (RU),  
Коваленко Татьяна Владиславовна (RU)  
(73) Патентообладатель(и):  
Закрытое акционерное общество "Троя" (RU)

**(54) СОСТАВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА**

**(57) Формула изобретения**

Состав для повышения функциональных резервов организма, содержащий БАВ, целевые добавки и воду, отличающийся тем, что в качестве воды дополнительно используются структурированную воду, обладающую биологической активностью, молекулы которой образуют кластеры со структурно-измененными свойствами, в качестве БАВ - концентрированную фруктовую ягодную смесь или сок, измеряемую в массовой доле растворимых сухих веществ, а также сахар, лимонную кислоту, аромату, в качестве целевых добавок используют минеральные вещества и витамины, компоненты берут в мас. %:

Концентрированная фруктовая ягодная смесь		
или сок (измеряемая в массовой доле растворимых сухих веществ)	5,0-28,0	
Сахар (исключая натуральные соки)	0,0001-2,0	
Лимонная кислота пиццеая	0,0005-0,5	
Целевые добавки (витамины и минеральные вещества)	0,01-2,0	
Арома	0,01-0,1	
Вода питьевая	30,0-40,0	
Структурированная вода	Остальное	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК  
A61K 8/97 (2006.01)  
A61K 8/72 (2006.01)  
A61K 8/92 (2006.01)  
A61K 8/36 (2006.01)  
A61K 8/34 (2006.01)  
A61Q 11/00 (2006.01)

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21), (22) Заявка: 2005112072/15, 25.04.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
25.04.2005

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2006

(45) Оpubликовано: 10.05.2007 Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 2089176 С1, 10.09.1997. RU 2171781  
С2, 10.08.2001. RU 2190995 С1, 20.10.2002. RU  
2208432 С1, 20.07.2003.

Адрес для переписки:  
195253, Санкт-Петербург, Саптыковская дорога,  
4, ЗАО "Троя", В.А. Матвееву

(72) Автор(ы):

Гордин Александр Викторович (RU),  
Матвеев Владимир Адольфович (RU),  
Федоров Юрий Андреевич (RU),  
Дрожжина Валентина Александровна (RU),  
Коваленко Вячеслав Семенович (RU),  
Коваленко Татьяна Владиславовна (RU)

(73) Патентообладатель(и):  
Закрытое акционерное общество "Троя" (RU)**(54) СОСТАВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА**

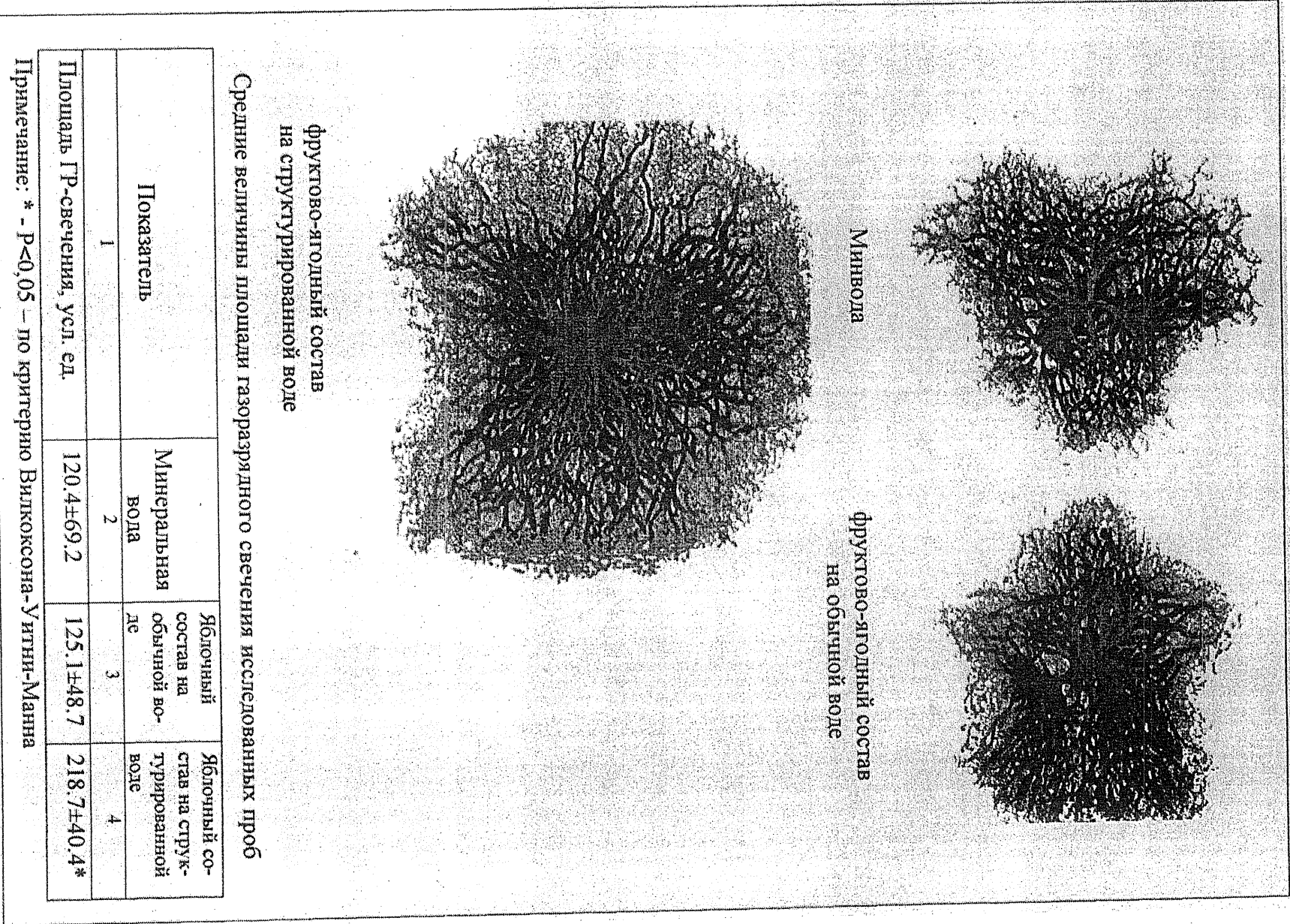
(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, в том числе к стоматологии, но может быть использовано в фармацевтической и пищевой промышленности. Состав для повышения функциональных резервов организма содержит БАВ, целевые добавки и воду, при этом дополнительно в качестве воды используют структурированную воду, обладающую биологической активностью, молекулы которой образуют кластеры со структурно-измененными свойствами, в качестве БАВ - концентрированную

фруктовую ягодную смесь или сок, измеряемую в массовой доле растворимых сухих веществ, а также сахар, лимонную кислоту, аромату, в качестве целевых добавок используют минеральные вещества и витамины, компоненты берут в определенном количественном содержании. Предложенный состав позволяет быстро адаптироваться к физическим нагрузкам и повышает сопротивляемость организма. 1 ил., 12 табл.

RU 2 2 9 8 3 9 9 C 2

RU 2 2 9 8 3 9 9 C 2



фруктово-ягодный состав  
на структурированной воде

Средние величины площади газоразрядного свечения исследованных проб

Показатель	1	2	3	4
Минеральная вода				
Яблочный состав на обычной воде				
Яблочный состав на структурированной воде				
Площадь ГР-свечения, усл. ед.		120.4±69.2	125.1±48.7	218.7±40.4*

Примечание: \* -  $P < 0,05$  – по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна

Изобретение относится к медицине, в том числе к стоматологии, но может быть использовано в фармацевтической и пищевой промышленности.

Водные растворы различных веществ используются с древних времен. Известны составы для предупреждения заболеваний полости рта в виде зубных эликсиров, ополаскивателей, приготовленных на основе водных или спиртовых экстрактов лекарственных растений и других природных биологически активных веществ [1, 2]. Наряду с этим широко используются водные составы на основе концентратов фруктов, овощей, ягод, в которых содержатся витамины, минералы и другие биологически активные вещества (БАВ) и которые отождествляются с соками, нектарами, напитками. Недостатком всех этих составов является использование для их приготовления обычной питьевой или дистиллированной воды, которые в обычных условиях нельзя стандартизировать по биологическим свойствам. Между тем, известно, что вода в зависимости от природных или внешних техногенных условий обладает совершенно различными свойствами.

Между тем, создание составов, в которые входят БАВ, экстракты растений, фруктов, ягод на основе специально структурированной воды значительно повышает лечебно-профилактические и другие полезные биологические и физиологические свойства, так как структурированная вода уже сама по себе является активным полезным компонентом составов.

Совсем недавно разработан состав для профилактики заболеваний полости рта «Элам», который, по мнению авторов, существенно улучшает очистку зубов, их минерализацию, стимулирует процесс заживления, повышает трофику и резистентность эмали зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. Он содержит экстракт ламинарии, поливинилпирролидон, натрийлаурилсульфат, антисептик-консервант (пропиловый или метиловый эфиры параоксибензойной кислоты или бензоат натрия), этиловый спирт, ментол кристаллический, одушку и воду (патент РФ № 18811400 от 11.10.1992 г.).

Целью изобретения является создание состава на основе концентратов фруктов, овощей, ягод для повышения функциональных резервов организма, в том числе для профилактики заболеваний полости рта, так как слизистая оболочка рта активно всасывает полезные компоненты, и их действие начинается в полости рта и далее происходит во всем организме.

Эта разработка основана на многолетних исследованиях по изучению действия природных БАВ на полость рта (Дрожжина В.А., 1995; Федоров Ю.А. с соавт., 1996) [3, 4].

Полезность фруктовых, овощных и ягодных смесей, в том числе пищевых соков, хорошо известна и описана достаточно подробно во многих работах (Волынский Б.Г. и соавт., 1981; Пастушенко Л.В. и соавт., 1990 и др.) [8, 9]. Поэтому мы их не приводим.

Остановимся лишь на том, что составы, содержащие концентрированные смеси фруктов (яблоко, апельсин, черешня, вишня, морковь и др.) содержат огромное количество витаминов, микроэлементов, флавоноидов и других полезных компонентов, благоприятно влияющих на организм в целом и на ткани полости рта. Наша задача усилить биологическое (лечебно-профилактическое) действие фруктовых, овощных и ягодных концентратов путем приготовления их на структурированной воде по особой технологии. Отличием от приведенных известных прототипов является оригинальность рецептуры состава, притовленного на основе структурированной воды по особой технологии.

Приводим примеры рецептуры фруктового состава на основе структурированной воды (основные составы отличаются лишь разнообразием фруктов и ягод) (табл. 1). Если состав состоит из следующих компонентов мас. %:

Концентрированная фруктовая (ягодная) смесь или сок

(ГОСТ 52185-2003)

14,0-28,0

Вода питьевая (СанПин 2.1.4.1074. Вода Питьевая)

36,0-40,0

Вода структурированная

до 100,0

Если же изготавливаются фруктовые или ягодные составы в виде напитков, то для усиления полезного действия в них добавляются витамины, минеральные компоненты, и их

состав состоит из следующих компонентов, мас. %:

	Концентрированная фруктозан (ягодная) смесь или сок	
	(ГОСТ 52185-2003)	5,0-25,0
	Сахар (ГОСТ Сахар песок 21-94)	
	(исключая натуральные соки)	0,001-2,0
5	Целевые добавки: витамины, минеральные вещества (СанПин 2.3.2.1293-03 Гигиенические требования по применению пищевых добавок)	0,01-2,0
	Лимонная кислота (ГОСТ 908-79)	0,001-0,5
	Вода питьевая (СанПин 2.1.4.1074. Вода Питьевая)	30,0-40,0
10	Вода структурированная	до 100,0

#### Приготовление структурной воды

Для воды характерно переходное, а не стационарное состояние, вследствие высокой динамичности ее структурно-информационного состояния. Изменение (динамичность) характеристик структурно-информационного свойства воды происходит в результате взаимодействия воды с тем или иным источником информации. При этом понятие информации рассматривается как мера организованности движения частиц в системе, т.е. их взаимодействия и перемещения [5]. Учитывая, что организованность материального объекта описывается его структурой, которая определяет взаимодействие ее частиц между собой, то структура является носителем закодированной определенной образом информации. Следовательно, информация, поступившая в воду в результате того или иного взаимодействия, должна привести к изменению межмолекулярных взаимодействий в воде, и как следствие, изменению тех или иных ее характеристик: спектральных, реакционной способности и других. Если в основе изменений этих характеристик лежит изменение структурно-информационного состояния воды, то их можно рассматривать как характеристики структурно-информационного свойства воды.

Большинство взаимодействий приводит не к полному переструктурированию воды, а только к частичному. Поэтому не стоит ждать больших изменений в ее состоянии, включая характер межмолекулярных связей. Кроме того, время существования переходного состояния у воды может быть заметным, из-за чего вероятно вариабельность ее спектральных характеристик во времени. Следовательно, для доказательства структурных перестроек в воде, связанных с изменением ее структурно-информационного состояния после или во время взаимодействия, сопровождающегося поступлением или обменом информацией, следует использовать чувствительные спектральные методы, позволяющие проводить высокоскоростную регистрацию спектральных изменений в исследуемой системе, вызванных процессами перестройки межмолекулярных связей.

Известно, что талая вода, возникающая при таянии льда с температурой менее 12С°, содержит повышенное содержание воды с льдообразной структурой. Она является мощным биологическим стимулятором для живых систем и поэтому получила название «живой воды» [16]. Этот эффект структурированной воды объясняют с позиции ее лучшей усвояемости организмом, поскольку кластеры, сформировавшиеся в ней из водных тетраэдров, являются поставщиками готовых структурных оснований для построения и обновления гидратных оболочек вокруг биосубстратов [17]. Организм при этом получает необходимую для своей жизнедеятельности воду с оптимальными структурно-информационными свойствами.

Приготовление рабочего раствора проводили на основе талой воды путем переноса структурной информации с гранулированного сахара в раствор, который под влиянием этого приобретает улучшенные биологические свойства. Указанный маточный раствор использовали в качестве водной основы для приготовления заявленных составов. Таким образом, структурированная вода обладает особой биологической активностью и физико-химическими свойствами, так как ее получают из питьевой воды в результате поэтапного замораживания и оттаивания через высушивание при нанесении на сахарные гранулы и извлечении молекул, образующих кластеры.

Приготовление состава

Для получения состава на производстве в 20-тонный контейнер с фруктовым и ягодным составом (соком), приготовленным по общепринятой технологии, добавляют воду при последовательном перемешивании. После пятиминутного перемешивания, с целью получения состава на структурированной воде, добавляют 3000 г специально приготовленного носителя информации, обеспечивающего механизм структурирования. Перемешивание продолжается не менее 30 минут. Описанный процесс следует осуществлять при воздействии вибрации звуков природы (шум дождя, воды, леса и т.п.), что обеспечивает особые биологические свойства состава, так как это закладывается в память структур состава.

10 После приготовления состав следует разливать в емкости, большие по объему, которые превышают планируемый объем состава или сока на 2,5-10%. На упаковке необходимо указать, что состав перед употреблением следует активно встряхивать, что обеспечивает его биологическую активность (для этого в упаковке предусмотрена свободная зона).

Применение составов

15 Фруктовый (ягодный) состав (сок, нектар, напиток, морс и пр.) после активного встряхивания употребляется как биологически активный продукт перед едой или через 30 минут после еды 3-4 раза в день.

При этом пить его следует медленно, задерживая состав во рту на несколько секунд, чтобы он оказал более эффективное общее и местное действие на организм.

20 Вначале по известной схеме были проведены экспериментальные и лабораторные исследования.

Статистическая обработка полученных результатов

Каждый из анализов физико-химических свойств водных растворов, а также составов на основе структурированной воды, проводили в 6-10-кратной повторности. В том случае, если варьирования определяемых величин в варианте после проведения первых трех измерений не наблюдали, повторность анализа была 3-кратной. Статистическая обработка полученных результатов выполнена с помощью программы MS Excel XP. Для оценки достоверности различий между вариантами проводился также однофакторный дисперсионный анализ и анализ методами непараметрической статистики [5].

30 Определение pH составов из фруктовых (ягодных) концентратов

Измерение pH составов проводили на pH-метре марки р 349 по общепринятой методике [6], полученные результаты представлены в таблице 2.

Таким образом, эта таблица демонстрирует явное различие показателей pH сравниваемых составов.

35 Определение электропроводности составов из фруктовых (ягодных) концентратов

Электропроводность составов на основе структурированной воды определялась на установке, состоящей из ультратермостата, ячейки с платиновыми электродами и универсального измерителя электрического сопротивления, индуктивности и емкости Е7-8. Температура в процессе проведения измерений поддерживалась  $30 \pm 0,05^\circ\text{C}$ . Ячейка объемом 50 мл, заполненная составом, перед каждым измерением термостатировалась не менее 20 минут (до получения стабильных показателей электропроводности). Удельная электропроводность растворов рассчитывалась по формуле

$$\chi = \frac{E}{R} \left( \text{Ом}^{-1} \cdot \text{см}^{-1} \right)$$

45 где  $E$  - постоянная ячейки, равная  $0,0328 \text{ см}^{-1}$ ,  $R$  - электрическое сопротивление раствора, регистрируемое на установке в омах. В таблице 3 приведены полученные данные.

50 Результаты дисперсионного анализа данных, полученных при сравнении электропроводности в вариантах яблочного состава на обычной воде и состава на структурированной воде, свидетельствуют, что достоверные отличия между ними невелики. Можно говорить лишь о тенденции, которая подчеркивает лишь полезность состава, изготовленного на структурированной воде.

Определение показателей вязкости сопоставленных фруктовых (ягодных) составов



5 Определение вязкости проводили с помощью капиллярного вязкозиметра ВПЖ-4. Диаметр капилляра 0,62 мм. Анализирuемые жидкости при проведении измерений термостатировались аналогично тому, как это выполнялось при определении электропроводности. Кинематическая вязкость рассчитывалась в сантистоксах по формуле  $V=0,0113696 \times \tau$ ,

где  $\tau$  - время истечения воды и составов в секундах [6].  
Результаты представлены в таблице 4.

10 Как видно из представленных данных, достоверных отличий показателей вязкости сопоставленных составов не обнаружено.

10 Определение оптической плотности сопоставленных фруктовых (ягодных) составов Оптическую плотность [10] измеряли на спектрофотометре Cary-100 в режиме сканирования с шагом в 1 нм в диапазоне длин волн от 200 до 800 нм, с автоматической коррекцией нуля и базовой линии. Полученные данные представлены в таблице 5.

15 Отмечена устойчивая тенденция увеличения оптической плотности фруктовых (ягодных) составов, изготовленных на структурированной воде.

15 Определение показателей газоразрядного свечения фруктовых (ягодных) составов на обычной и структурированной воде

20 Исследование выполнено с помощью метода газоразрядной визуализации (ГРВ) профессора К.Г.Короткова [11]. Метод основан на «эффекте Кирлиана», под которым подразумевается визуальное или приборное наблюдение свечения газового разряда, возникающего вблизи поверхности исследуемого объекта, помещенного в электромагнитное поле высокой напряженности. Метод ГРВ позволяет с высокой достоверностью исследовать состояния биологических полей различных объектов - от структурного состояния воды до уровня до уровня энергетического гомеостаза человека, используя комплекс аппаратуры и методики для компьютерного исследования их газоразрядных характеристик. Эксперименты выполнены на аппаратуре фирмы «Кирлионикс Текнолоджис Интернейшнл». Исследовали параметры ГРВ: интенсивность и площадь свечения капель проб тестируемых составов.

Исследовали следующие составы:

- 30 1) минеральную воду,
- 2) фруктовый (ягодный) состав на обычной воде,
- 3) фруктовый (ягодный) состав на структурированной воде.

35 Исследовали три образца каждого состава. При исследовании ГРВ использовали режим ГРВ, дающий более стабильное и нефрагментированное, но меньшее по интенсивности и площади ГР-свечение.

Исследовали 5 капель из каждой пробы. ГРВ каждой капли изучали в динамике (300 кадров за 10 с) по показателям средней площади свечения (см. чертeж). Результаты обработаны с помощью фирменного пакета компьютерных программ.

40 Исследование ГРВ минеральной воды (Минвода), и водных фруктовых или ягодных (яблочных) составов на обычной и структурированной воде выявило достоверные отличия площади свечения состава на обычной и структурированной воде (чертeж). Площадь газоразрядного свечения в этом образце была на 74,8% больше, чем у состава на обычной воде, и на 81,6% больше, чем минеральной воды (Минвода).

45 Таким образом, состав на основе структурированной воды, наряду с другими ранее выявленными физико-химическими особенностями, отличается от контрольного раствора (состава на обычной воде) и минеральной воды по большей площади газоразрядного свечения.

Кристаллографические особенности сопоставляемых составов

50 Метод «чувствительной» кристаллографии был разработан Р.Штейнером в начале XX века [12] для разработки некоторых гомеопатических средств из растений. Последнее время этот метод применяют при исследовании энергоинформационной составляющей сверхнизких концентраций ( $10^{-60}$ - $10^{-400}$ ) гомеопатических препаратов и биологических жидкостей человека [13].

Исследовали кристаллообразование в 5% водном растворе медного купороса (CuSO<sub>4</sub>) в присутствии минеральной воды состава на основе фруктовых (яблочного) концентрата на обычной воде, а также фруктового (яблочного) состава, приготовленного на структурированной воде. Исследуемые пробы составов 0,1 мг соединяли с кристаллообразующим раствором (0,1 мг) на предметном стекле. После окончательного формирования кристаллов их рисунки изучали визуально и по цифровым фотографиям, сделанным с помощью цифрового компьютерного микроскопа Intel® Play™ QX3™ Computer Microscope [14] при увеличении 10<sup>x</sup> и 60<sup>x</sup> в отраженном и проходящем свете. Учитывали латентный период (ЛП) образования кристаллов, форму, строение кристаллов и их структурную упорядоченность.

Полученные результаты сравнительного исследования латентных периодов кристаллообразования представлены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, латентный период кристаллизации в пробах с составом на структурированной воде был достоверно меньше, чем в других пробах. Образующиеся кристаллы отличались по форме или структурной упорядоченности, которую исследовали, подбирая близкие по форме и рисунку кристалгические пейзажи.

Это контролировали через микроскоп с помощью цифровых фотографий, выполненных в проходящем и отраженном свете, а также с помощью технологии цифровых отпечатков (stamp) в красном и зеленом свете.

Состав на структурированной воде отличался от состава на обычной воде по влиянию на процесс кристаллизации. Для отпечатков кристаллов в пробах с составом на структурированной воде были характерны более яркие потоки отраженного света (красные тона), чем в группе с составом на обычной воде - (зеленые тона). Это происходило вследствие большей структурной упорядоченности кристалгических пейзажей состава на структурированной воде.

Таким образом, в эксперименте обнаружены основные отличия физико-химических свойств фруктового (яблочного) состава на основе структурированной воды (достоверные тенденции повышения pH, снижения вязкости и оптической плотности, увеличение площади газоразрядного свечения, ускорение начала кристаллизации и отличие структуры кристаллов при исследовании методом «чувствительной» кристаллизации).

Медико-биологические исследования

Следующим этапом исследования, подтверждающим биологическую активность структурированной воды, использовавшейся для приготовления фруктовых или яблочных составов, было изучение микрофлоры толстого кишечника до и после использования состава на основе структурированной воды и состава на основе обычной воды.

Нормальная микрофлора имеет важное значение для жизнедеятельности организма человека. До 60% микроорганизмов сосредоточено в кишечнике. К полезной для человека микрофлоре относятся, прежде всего, бифидобактерии, лактобактерии, эубактерии, энтерококки, полноценная кишечная палочка. Любые изменения нормальной кишечной микрофлоры принято обозначать термином дисбактериоз.

Он характеризуется угнетением полезной микрофлоры, прежде всего бифидо- и лактобактерий. Именно эти изменения были выявлены при исходном обследовании микрофлоры толстого кишечника добровольцев до начала исследований. Исследования проводили в соответствии с отраслевым стандартом «Система стандартизации здравоохранения. Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника», ОСТ ПБВ № 9150011 от 01.2001 по схеме слепого опыта.

Именно эти изменения были выявлены при исходном обследовании микрофлоры толстого кишечника добровольцев до начала исследований. Исследования проводили в соответствии с отраслевым стандартом «Система стандартизации здравоохранения. Протокол ведения больных. Дисбактериоз кишечника», ОСТ ПБВ № 9150011 от 01.2001 по схеме слепого опыта.

Как свидетельствуют данные исследования, прием стандартного промышленного состава на основе яблочного концентрата в течение 14 дней не оказал существенного



- влияния на микрофлору толстого кишечника добровольцев.
- Прием состава (яблочного) на основе структурированной воды привел к увеличению концентрации бифидобактерий в 10000 раз (10 до 10), увеличил в 10 раз концентрацию лактобацилл в группе добровольцев с исходно низкой концентрацией молочнокислой микрофлоры (табл.7).
- 5 Повторное исследование в группе волонтеров, употреблявших структурированный яблочный состав, установило исчезновение Starh. aureus, выявленного при первичном посеве. Эти данные позволяют утверждать, что существует выраженная тенденция улучшения состава микрофлоры толстого кишечника под действием указанного состава при исходно низких показателях концентрации бифидо- и лактобактерий (дисбактериозе), что особенно проявилось в отношении молочнокислой микрофлоры. Вещества, способные избирательно стимулировать полезную флору кишечника, были открыты в середине 90-х годов и получили название пребиотики.
- 15 Именно к этому классу веществ может быть отнесен новый вид яблочных составов на основе структурированной воды, сохраняющей активность и биологические свойства свежеежатого продукта. Между тем, при использовании стандартного промышленного продукта (состава на обычной воде) и минеральной воды в ходе исследований эти свойства не проявились и не оказали существенного позитивного влияния на микрофлору кишечника.
- 20 Исследование иммунологических показателей слюны при использовании изучаемых составов на структурированной и обычной воде
- 25 Далее для подтверждения полезности яблочного состава на структурированной воде изучали иммунобиологические свойства слюны. В слюне содержатся специфические и неспецифические факторы противомикробной и противовирусной защиты. Для их оценки в данном исследовании использованы показатели гуморального иммунитета (иммуноглобулины классов А и G), которые определяли в слюне методом радиальной иммунодиффузии по Манчини (табл.8).
- 30 При изучении уровня иммуноглобулинов испытуемых всех групп выявлены низкие уровни иммуноглобулинов классов А, М и G. Иммуноглобулин А является доминирующим иммуноглобулином слюны, образующимся местно. Его уровень достоверно снижался в контрольной группе (минеральная вода) с 13,16 мг/л до 6,17 мг/л ( $\Delta\%=-53,26\%$ ) ( $P<0,05$ ). Это можно объяснить влиянием сезона: весна, усталость, гиповитаминоз снижает резистентность организма.
- 35 Употребление соков в течение 14-18 дней испытуемыми основной и сравниваемой группы позволило предотвратить это весеннее снижение иммуноглобулина А. Поэтому в обеих сравниваемых группах не наблюдали достоверного снижения концентрации IgA в слюне.
- 40 Между тем, данные исследования иммуноглобулина G (IgG) отличались. Так, в группе, применявшей яблочный состав на обычной воде, имелаь статистически достоверная ( $P<0,05$ ) тенденция снижения IgG (с 122,93 мг/л до 43,19 мг/л при  $\Delta\%=-64,87\%$ ).
- 45 В основной группе добровольцев, употреблявших яблочный состав на структурированной воде, таких изменений не наблюдали. Это свидетельствует о явном сохранении иммунобиологических свойств слюны (входные ворота для инфекции) при применении структурированного яблочного состава, приготовленного на структурированной воде.
- Исследование показателей метаболического статуса в полости рта при использовании разных фруктовых составов
- С целью изучения эндогенной интоксикации организма испытуемых использован биохимический метод оценки содержания ВНСММ в слюне по М.Д. Малахова (М.Д. Малахова, 1995 г.) [7]. Принцип метода основан на осаждении крупномолекулярных частиц слюны раствором ТХУ 150 г/л и регистрации спектральной характеристики водного раствора сульфатанта в зоне длины волн от 2338 до 310 нм, которая проводилась на двугручевом спектрофотометре типа «Spectrald» «VV VIS» (производство фирмы KAPL

ЦЕИС, Иена). Полученные значения содержания ВНСММ (в условных единицах) позволяют судить о метаболическом статусе организма и могут свидетельствовать о наличии или отсутствии субклинической эндотенной интоксикации испытуемых.

Для исследования выбрали 16 добровольцев, которых обучили гигиениским навыкам, обеспечили одинаковыми зубными пастами и щетками, чтобы неграмотная гигиена полости рта не искажала результаты исследования. Согласно программе исследования добровольцы, привлеченные к исследованию, получали ежедневно перед каждым приемом пищи 200 мг фруктового состава на структурированной и обычной воде. Слюну забирали до начала исследования и после (в среднем 3 раза у каждого). Результаты представлены в таблице 9.

Значение этих показателей свидетельствовало о различной динамике развития эндотенной интоксикации в группах испытуемых. Причем у испытуемых 2-й группы они были менее благоприятными, чем в других группах. Это согласуется с изменениями ВНСММ.

Содержание ВНСММ характеризует метаболический статус организма и может свидетельствовать о наличии или отсутствии субклинической эндотенной интоксикации. У испытуемых 2-й группы отмечается достоверное увеличение ВНСММ на 50,2% после 14-дневной сессии употребления сока, приготовленного на основе обычной воде (табл.9). У испытуемых 1-й группы на фоне употребления сока, приготовленного на основе структурированной воды, наоборот, отмечается достоверная тенденция снижения ВНСММ на 34,5%. В группе сравнения не наблюдали изменений ВНСММ.

Таким образом, лабораторные и клинические исследования убедительно свидетельствуют о достоверном более эффективном лечебно-профилактическом действии фруктового состава на основе структурированной воды.

Изучение влияния сопоставленных фруктовых (ягодных) составов на ткани полости рта согласно программе исследования добровольцы, привлеченные к исследованию, получили ежедневно перед каждым приемом пищи 200 мг фруктового состава на структурированной и обычной воде. Контрольная группа выпивала минеральную воду.

Уровень гигиенического состояния полости рта определяли с помощью индекса гигиены (Федоров Ю.А. и соавт., 1989) [15]. Состояние пародонта определяли с использованием индекса РМА и пробы Шиллера-Писарева (Федоров Ю.А. и соавт., 1989) [15], отражающих налчие и уровень воспаления. Исследование проводилось двойным слепым методом до начала приема соков и через 15 дней. Все добровольцы за 5-6 дней до начала приема сока были обеспечены одинаковой зубной пастой, новыми одинаковыми щетками и обучены правилам ухода за полостью рта. Одна группа получала структурированный яблочный состав, а другая - обычный. Контрольная группа получала минеральную воду.

Повторное обследование через 14-15 дней показало, что существенные изменения ( $P < 0,01$ ) по объективным критериям произошли лишь в первой группе добровольцев, получавших структурированный фруктовый состав. Так, положительная проба Шиллера-Писарева (свидетельствующая о наличии воспаления ткани десен) до приема сопоставленных составов отмечалась в первой группе испытуемых у 91% добровольцев, после курса структурированного фруктового состава - у 41,6%. Индекс РМА (свидетельствующий об объеме воспаления в деснах) уменьшился с 75% до 33%. В остальных группах (употреблявших состав на обычной воде и минеральную воду) эти показатели снизились несущественно ( $P > 0,05$ ). Хотя тенденция к их снижению имелаась и у лиц, употреблявших состав на обычной воде (табл.10).

Кровоточивость в группе, употреблявшей структурированный фруктовый состав, уменьшилась в 2 раза. В остальных группах снижение кровоточивости было менее заметным, однако применение состава на обычной воде показало тенденцию к улучшению этого показателя.

Таким образом, проводимое исследование позволяет заключить, что употребление фруктового состава на структурированной воде оказывает положительное влияние на ткани полости рта, что подтверждено объективными критериями (снижение уровня и объема воспаления, устранение или уменьшение кровоточивости десен). Следует предположить,

1  
М  
I  
анной  
знии  
ных  
а  
Дного  
1

что подобное позитивное влияние обусловлено сохранением активных природных свойств указанного состава (биологической активности его компонентов витаминов, микроэлементов, пектинов и др.), полученного с помощью современных технологий сохраняющих биологические свойства свежееотжатого продукта.

5 С другой стороны, клинические данные полностью совпадают с результатами предшествующих экспериментальных и лабораторных исследований, которые свидетельствовали об уникальных физико-химических и биологических свойствах структурированного состава. Дальнейшее исследование это полностью подтвердит. Исследование структурированных фруктовых (ягодных) составов и обычных

10 аналогичных составов на организм человека  
 Поэтому на заключительном этапе был использован метод нелинейной диагностики (NLS) состояния организма человека, что является новейшим достижением медицинских компьютерных технологий и позволяет получить качественную оценку функционального состояния организма, проконтролировать эффективность различных методов воздействия, оценить адаптивные возможности организма и основные параметры его гомеостаза.

15 Исследование проводили на аппаратно-компьютерном комплексе (АПК) «Оберон». АПК «Оберон» фиксирует, расширявает информацию электромагнитных полей организма и представляет ее на экране монитора компьютера в виде виртуальной динамической модели органов с количественной оценкой отклонений от состояния здоровья. Измерения на АПК «Оберон» проводили до и после 14-дневной сессии приемов сопоставленных фруктовых составов в одно и то же дневное время для каждого испытуемого.

20 Регистрировали функциональное состояние большинства органов и тканей организма, испытываемых по числу патологических оценок функционального состояния исследуемого органа (т.е. по количеству оценок 3-6 баллов). Главная задача - установить влияние различных исследованных составов на органы пищеварения. Для проведения сравнительной оценки изменений состояния здоровья во всех трех группах добровольцев было осуществлено нормирование баллов результата исследований. Лучшие результаты соответствовали  $\geq 4$  нормированным баллам (4-5 нормированным баллам);

25 удовлетворительные -  $\geq 3$  нормированным баллам, но меньше 4; плохие -  $< 3$  нормированным баллам. В таблице 11 сравниваются нормированные балльные оценки каждой системы до и после проведения испытаний, а также их различие в процентах. Величину всех изменений в каждом органе и тканях добровольцев первой и второй групп сопоставляли с аналогичной величиной в контрольной группе. Затем последние вычитали из данных 1-й и 2-й групп. Таким образом, учитывали только те изменения, которые выходили за рамки естественных сезонных изменений добровольцев контрольной группы. Эти истинные (выходящие за рамки сезонных отклонений) изменения помещены в

30 следующих таблицах (табл. 11 и 12).  
 35 Употребление натуральных фруктовых составов оказало благоприятное влияние на показатели функционирования органов и систем организма испытуемых. Оба состава, по сравнению с контрольной группой, улучшили показатели биорезонансной диагностики АПК "Оберон" (табл. 12).

40 Из зоны напряжения регуляторных систем показатели перешли в зону оптимальной регуляции органов в некоторых системах и органах (слизистая носа, легкие, селезенка, надпочечники и др.). Однако ряд показателей изменился только в группе добровольцев, употреблявших фруктовый состав на структурированной воде. При этом наиболее

45 выраженную положительную динамику (переход из зоны астензации в зону нормализации функций) наблюдали со стороны: миндалин, печени, желчного пузыря и желудка. Этот состав оказал положительное влияние (переход из зоны астении функций в зону оптимальной регуляции) в следующих системах: желудочки мозга, подкорковые ядра и

50 ретикулярная формация, поджелудочная железа (табл. 12).  
 Пример № 1. Гр. П., 23 года, 15.03.2003 года. Жалоб нет. Только отмечает быструю утомляемость. При первом осмотре полости рта отмечено воспаление в десне на верхней и нижней челюстях (гингивит), индекс гигиены - 2,28 балла; индекс РМА - 26,3%;

проба Шиллера-Писарева положительная. По данным АПК «Оберон» всех показателей систем организма - 2,2 балла, что является низким показателем.

Для улучшения адаптации к нагрузкам и повышения сопротивляемости к стрессам и неблагоприятным экологическим ситуациям рекомендован состав на основе яблочного концентрата, приготовленного на структурированной воде. По 200 мл 3 раза в день, пить медленно, задерживая во рту. При повторном осмотре через 18 дней жалоб нет, настроение бодрое, чувство утомляемости практически прошло, работоспособность повысилась. При осмотре полости рта отмечено: индекс гигиены снизился - 1,78 балла; проба Шиллера-Писарева - отрицательная; индекс РМА - 12,3%. По данным АПК «Оберон» все ткани и органы функционируют активнее, средняя оценка - 4,6 балла (+323 балла), что значительно выше средних показателей.

Пример № 2. Гр. А., 22 года, отмечает повышенную утомляемость при физических (спортивных) и интеллектуальных нагрузках.

При первичном осмотре полости рта 12.03.2004 года выявлено воспаление десен на верхней и нижней челюстях (гингивит), кровоточивость при зондировании зубо-десневых карманов, индекс гигиены 2,30 балла, индекс РМА 28,6%, проба Шиллера-Писарева положительная. По данным АПК «Оберон» средняя оценка всех показателей систем организма 2,3 балла, что является низким показателем.

Для улучшения состояния полости рта, адаптации к нагрузкам и повышения сопротивляемости организма рекомендован состав на основе яблочного концентрата на структурированной воде по 200 мл 3 раза в день. Дан совет пить медленно, задерживая во рту.

При повторном через 16 дней осмотре жалоб нет, настроение бодрое, утомляемость исчезла, работоспособность возросла. При осмотре полости рта отмечено: кровоточивости десен нет, индекс гигиены улучшился - 1,78 балла; проба Шиллера-Писарева - отрицательная; индекс РМА - 9,2%.

По данным АПК «Оберон» все ткани и органы функционируют более активно. Средняя оценка - 4,65 балла (+326 балла), что существенно выше средних показателей.

Пример № 3. Гр. С., 24 года, 14.03.2004 года. Жалобы на дискомфорт в полости рта, кровоточивость десен при чистке зубов, умеренную утомляемость при физических и учебных нагрузках.

При осмотре полости рта установлено: воспалительные явления в десне (гингивит), индекс гигиены 2,65 балла, проба Шиллера-Писарева резко положительная, индекс РМА - 29,2%.

По данным АПК «Оберон» средняя оценка показателей систем организма 2,2 балла, что существенно ниже нормы.

Для улучшения состояния полости рта, более быстрой адаптации к физическим и учебным нагрузкам и повышения сопротивляемости организма рекомендован состав на основе яблочного концентрата на структурированной воде по 200 мл 3 раза в день. Дан совет пить медленно, задерживая состав во рту на несколько секунд.

При повторном осмотре через 17 дней: жалоб нет, исчезла кровоточивость десен при чистке зубов и чувство дискомфорта в полости рта, настроение хорошее, работоспособность повысилась, улучшился сон.

При осмотре полости рта отмечено: индекс гигиены - 1,65 балла; проба Шиллера-Писарева отрицательная, индекс РМА - 8,7%.

По данным АПК «Оберон» все ткани и органы функционируют более активно. Средняя оценка - 4,75 балла (+475 баллов), что значительно выше средних показателей.

Таким образом, все эти многоплановые исследования подтвердили активизацию биологически активных компонентов состава, приготовленного на структурированной воде. Из вышеизложенного следует, что результаты многочисленных, объемных и разноплановых экспериментальных, лабораторных и клинических исследований убедительно подтвердили достоверную полезность фруктовых (ягодных) составов, изготовленных на структурированной воде, что позволяет заключить, что создан

- совершенно новый продукт, отличающийся по физико-химическим, биологическим и клиническим показателям от всех подобных.
- Источники информации
1. Федоров Ю.А. Гигиенические средства для полости рта. - Л.: Медицина, 1984. - 96 с.
  2. Федоров Ю.А. Гигиена полости рта для всех. СПб.: Полимедиапресс, - 2003. - 128 с.
  3. Дрожжина В.А. Естественные биологически активные вещества в профилактике и лечении заболеваний зубов и пародонта: Автореф. дисс. докт. мед. наук СПб., 1995. - 33 с.
  4. Федоров Ю.А. Дрожжина В.А., Блохин В.П. и др. Профилактика и лечение заболеваний пародонта с использованием препаратов, содержащих природные биологически активные вещества // Новое в стоматологии. - 1996. - № 4. - С.50-65.
  5. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов - Л.: «Медицина», - 1978, 296 с.
  6. Физико-химические методы анализа. Практическое руководство. Под ред. В.В.Алесковского. Ленинград, изд. Химия, ленинградское отделение, 1988.
  7. Малахова М.Я. - Метод регистрации эндогенной интоксикации. - СПб. - 1995. - С.28-30.
  8. Волынский Б.Г. с соавт. Лекарственные растения в научной и народной медицине. - Саратов: изд. Саратовск. Университета, 1981. - 360 с.
  9. Пастушенко Л.В., Пастушенко А.Л., Пастушенко В.Л. Лекарственные растения. - Л.: Пениздат - «Человек», 1990. - 382 с.
  20. Унифицированные методы анализа вод. Изд. второе. Под редакцией Ю.Ю.Лурье. - М.: Химия, 1973.
  11. Коротков Г.К. Korotkov K.G. Numan energy field: study with GDV bioelectrography. - BASKVONE PUBLISHING Co., Fair Lawn, NJ, USA, 2002. - 360 pp.
  12. Штейнер Р., Вегманн И. Основы искусства врачевания согласно духовно-научному познанию // Антропософский медицинский журнал. Москва, 1997, с.3-6.
  13. Воробьев А.В., Воробьева В.А. Кристаллография в гомеопатии / Сб.: Итоги и перспективы развития традиционной медицины в России. - М., ФНКЭЦ ТМДЛ МЗ РФ, 2002. - С.230-231.
  14. Intel® Play™ QX3™ Computer Microscore. Activity Book. Intel corporation, 2003 - <http://support.intel.com/support/intelrval/qx3/engast.html>
  15. Федоров Ю.А. Блохин В.П. Дрожжина В.А. и др. Диагностика заболеваний пародонта с использованием объективных методов обследования. / Метод, рекомендации. - Л.: ЛенГИДУВ, 1989. - 43 с.
  16. А.А.Onatskaуа, N.I.Muzalevskaуа "Activated water" in a book "Chemistry - traditional and paradoxical". ("Химия - традиционная и парадоксальная." Л.: Изд. ЛГУ, 1985, с.88-113.)
  17. Проект по разработке системы получения, хранения, транспортировки и контроля качества структурированной воды на основе матричных технологий «AIPRES» [http://www.aiges.ru/Project/Comp\\_woter\\_ru.html](http://www.aiges.ru/Project/Comp_woter_ru.html)

40

Таблица 1  
Примеры приготовления фруктовых и ягодных составов

Компоненты состава	Пример №3			
	1	2	3	4
ФРУКТОВЫЙ (ЯГОДНЫЙ) СОСТАВ - ВАРИАНТ №1				
Концентрированная фруктовая (ягодная) смесь или сок (ГОСТ 52185-2003)	14,0-28,0	12,0-24,0	10,0-24,0	
Вода питьевая (СанПин 2.1.4.1074, Вода Питьевая)	36,0-40,0	32,0-39,0	30,0-38,0	
Вода структурированная	до 100,0	до 100,0	до 100,0	
ФРУКТОВЫЙ (ЯГОДНЫЙ) СОСТАВ - ВАРИАНТ №2				
Концентрированная фруктовая (ягодная) смесь или сок (ГОСТ 52185-2003)	5,0-25,0	3,75-16,75	2,5-12,5	
Сахар (ГОСТ Сахар песок 21-94) (исключая натуральные соки)	0,001-2,0	0,0005-1,5	0,0001-1,0	
Пищевые добавки (СанПин 2.3.2.1293-03 Гигиенические требования по применению пищевых добавок):	0,01-2,0	0,007-1,50	0,005-1,0	
Витамины,	0,0007-0,08	0,0003-0,05	0,001-0,02	
Минеральные вещества,	0,006-0,20	0,002-0,10	0,001-0,08	
экстракты растений	0,0033-1,72	0,0047-1,35	0,003-0,90	

45

50

Лимонная кислота (ГОСТ 908-79)	0,001-0,5	0,0007-0,37	0,0005-0,25
вода питьевая (СанПиН 2.1.4.1074. Вода Питьевая)	30,0-40,0	26,0-38,0	24,0-36,0
вода структурированная	до 100,0	до 100,0	до 100,0

5

Таблица 2  
Влияние сопоставляемых составов из фруктовых (ягодных) концентратов на pH образцов

Вариант	Повторность										Среднее M	Доверительный интервал ±m
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Яблочный состав на обычной воде	6,40	6,40	6,41	6,41	6,40	6,39	6,41	6,38	6,40	6,40	6,400	0,009
Яблочный состав на структурированной воде	6,38	6,38	6,40	6,41	6,40	6,39	6,40	6,38	6,38	6,40	6,392*	0,007

Примечание: \* - P<0,05 - по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна

10

Таблица 3  
Влияние структурированного водного раствора на удельную электропроводность воды и исследованных составов (×10<sup>-3</sup> Ом<sup>-1</sup>·см<sup>-1</sup>)

Вариант	Повторность							Среднее (×10 <sup>-3</sup> Ом <sup>-1</sup> ·см <sup>-1</sup> )	Доверит. интервал (×10 <sup>-7</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7		
Яблочный состав на обычной воде	0,4371	0,4377	0,4370	0,4417	0,4328	0,4376	0,4370	0,4373	19,0
Яблочный состав на структурированной воде	0,4374	0,4380	0,4382	0,4336	0,4381	0,4320	0,4383	0,4365	19,0

Примечание: \* - P<0,05 - по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна

15

Таблица 4  
Определение показателей вязкости у сопоставляемых фруктовых (ягодных) составов

Вариант	Повторность							Среднее	Доверит. интервал (×10 <sup>-3</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7		
Яблочный состав на обычной воде	0,905	0,904	0,894	0,921	0,938	0,931	0,93	0,9175	12,4
Яблочный состав на структурированной воде	0,911	0,915	0,911	0,922	0,921	0,93	0,92	0,9185	5,1

Примечание: знак \* свидетельствует о достоверном различии по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна (P<0,05)

20

Таблица 5  
Определение оптической плотности у сопоставляемых фруктовых (ягодных) составов

Вариант	Повторность							Среднее	Доверит. интервал (×10 <sup>-3</sup> )
	1	2	3	4	5	6	7		
Яблочный состав на обычной воде	0,905	0,904	0,894	0,921	0,938	0,931	0,93	0,9175	12,4
Яблочный состав на структурированной воде	0,911	0,915	0,911	0,922	0,921	0,93	0,92	0,9185	5,1

Примечание: знак \* свидетельствует о достоверном различии по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна (P<0,05)

Таблица 6  
Определение оптической плотности у сопоставляемых фруктовых (ягодных) составов

Длина волны	Яблочный состав на обычной воде			Яблочный состав на структурированной воде		
	M	±m	M	M	±m	M
1	8	9	10	11		
200	2,963	0,007	3,024	0,007		
210	2,209	0,005	2,257	0,008		
220	1,223	0,006	1,256	0,006		
230	0,607	0,005	0,632	0,006		
240	0,388	0,006	0,406	0,008		
250	0,330	0,007	0,341	0,007		
260	0,334	0,006	0,342	0,008		
270	0,341	0,009	0,349	0,010		
280	0,319	0,005	0,331	0,009		
290	0,283	0,008	0,297	0,010		
300	0,251	0,007	0,264	0,008		
310	0,236	0,008	0,249	0,009		
320	0,222	0,010	0,233	0,011		
330	0,194	0,011	0,204	0,011		
340	0,155	0,009	0,162	0,009		
350	0,115	0,005	0,121	0,004		
360	0,089	0,002	0,093	0,000		

25

Таблица 6  
Средние величины латенции кристаллообразования исследованных проб

Показатель	Минвода	Яблочный состав на обычной воде	Яблочный состав на структурированной воде
1	2	3	4
Латентный период кристаллообразования, мин.	102±55	80±31*	62±34*

Примечание: \* - P<3,4<0,05 - по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна.



5 Наиболее динамичные показатели микрофлоры кишечника группы волонтеров, с  
исходно низкой концентрацией молочнокислой микрофлоры

Микроорганизмы	Группы обследованных					
	Яблочный состав на структурированной воде		Яблочный состав на обычной воде		Мин. вода	
	До *	После <sup>■</sup>	До	После	До	После
S.aureus до 10 <sup>2</sup>	2·10 <sup>4</sup>	0	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>
Бифидобактерии 10 <sup>8</sup> -10 <sup>9</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>
Лактобациллы 10 <sup>6</sup> -10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>2</sup>

20 Примечание: \* - до 14 дневного приема состава, <sup>■</sup> - после 14 дневного его приема.

25 Таблица 8  
Средние показатели уровня микрофлоры (lg) и их динамика у добровольцев  
Применяемые соки и напитки

Исследуемые Иммуноглобулины	Яблочный состав на структурированной воде			Яблочный состав на обычной воде			Мин. вода		
	до приема	после приема	Δ%	до приема	после приема	Δ%	до приема	после приема	Δ%
IgA	11,39±6,49	10,48±4,26	-7,99	9,68±5,20	7,00±6,83	-27,69	13,16±4,11	6,17±5,10*	-53,26
IgG	34,03±31,16	34,44±30,27	+1,20	122,93±84,04	43,19±31,13*	-64,87	47,05±37,06	66,84±51,21	+42,06

Примечание: знак \* свидетельствует о достоверном различии по критерию Вилкоксона-Уилни-Манна (P<0,05)

30 Таблица 9  
Показатели среднего уровня веществ низкой и средней молекулярной плотности (ВСНМ) до и после применения различных фруктовых составов

Исследуемые составы	Число лиц	ВСНМ в динамике (%)		P
		исходный	после применения	
Яблочный состав на структурированной воде	15	11,51±4,30	7,57±3,12	<0,05
Яблочный состав на обычной воде	15	14,78±0,16	16,20±8,31	+9,6

35 Таблица 10  
Показатели состояния тканей пародонта до и после приема различных фруктовых составов

Исследуемые составы	Число лиц	Индекс гингивы		Положительные пробы Шиллера-Писарева (%)		Индекс РМА (%)	
		исходный	после приема	исходный	после приема	исходный	после приема
Фруктовый состав на основе структурированной воды	15	2,35±0,15	1,65±0,12	60,8±4,0	20,8±2,1	28,3±2,1	12,9±1,3
Фруктовый состав на основе обычной воды	15	2,43±0,16	1,87±0,14	70,3±3,8	66,0±3,2	27,5±1,6	24,3±1,6
Минеральная вода	16	2,39±0,37	2,18±0,41	68,3±3,8	63,1±4,2	29,4±1,3	25,0±1,8

40 Таблица 11  
Динамика показателей функционирования систем и органов испытываемых под влиянием исследованных составов из фруктов (год) по данным нелинейного анализа на АПК «Оберон»

Исследуемые органы	Фруктовый состав на структурированной воде			Фруктовый состав на обычной воде			Минеральная вода		
	до	после	Δ%	до	после	Δ%	до	после	Δ%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Полушария головного мозга	1,6	5,0	+212,5	1,9	4,8	+152,6	1,8	3,7	+105,6
2. Желудочки мозга	2,2	4,9	+122,7	2,2	2,7	+22,7	3,5	3,3	-5,7

5 Наиболее динамичные показатели микрофлоры кишечника группы волонтеров, с  
исходно низкой концентрацией молочнокислой микрофлоры

Микроорганизмы	Группы обследованных				Мин. вода	
	Яблочный состав на структурированной воде		Яблочный состав на обычной воде			
	до *	после <sup>■</sup>	до	после	до	после
S. aureus до 10 <sup>2</sup>	2·10 <sup>4</sup>	0	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>3</sup>
Бифидобактерии 10 <sup>8</sup> -10 <sup>9</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup>
Лактобациллы 10 <sup>6</sup> -10 <sup>7</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>2</sup>

20 Примечание: \* - до 14 дневного приема состава, <sup>■</sup> - после 14 дневного его приема.

25 Таблица 8  
Средние показатели уровня иммуноглобулинов (Ig) и их динамика у добровольцев  
Применяемые соки и напитки

Исследуемые Иммуноглобулины	Яблочный состав на структурированной воде		Яблочный состав на обычной воде		Мин. вода				
	до приема	после приема	до приема	после приема	до приема	после приема			
IgA	11,39±6,49	10,48±4,26	-7,99	9,68±5,20	7,00±6,83	-27,69   13,16±4,11	6,17±5,10*	-53,26	
IgG	34,03±31,16	34,44±30,27	+1,20	122,93±	43,19±31,13*	-64,87	47,05±	66,84±51,21	+42,06
				84,04			37,06		

Примечание: знак \* свидетельствует о достоверном различии по критерию Вилкоксона-Уитни-Манна (P<0,05)

30 Таблица 9  
Показатели среднего уровня вещества низкой и средней молекулярной плотности (ВСНМ) до и после применения различных фруктовых составов

Исследуемые составы	Число лиц	ВСНМ в динамике (%)		P
		исходный	после применения	
Яблочный состав на структурированной воде	15	11,51±4,30	7,57±3,12	<0,05
Яблочный состав на обычной воде	15	14,78±0,16	16,20±8,31	+9,6

35 Таблица 10  
Показатели состояния тканей пародонта до и после приема различных фруктовых составов

Исследуемые составы	Число лиц	Индекс гигиены		Положительные пробы Шиллера-Писарева (%)		Индекс РМА (%)	
		исходный	после приема	исходный	после приема	исходный	после приема
Фруктовый состав на основе структурированной воды	15	2,35±0,15	1,65±0,12	60,8±4,0	20,8±2,1	28,3±2,1	12,9±1,3
Фруктовый состав на основе обычной воды	15	2,43±0,16	1,87±0,14	70,3±3,8	66,0±3,2	27,5±1,6	24,3±1,6
Минеральная вода	16	2,39±0,37	2,18±0,41	68,3±3,8	63,1±4,2	29,4±1,3	25,0±1,8

40 Таблица 11  
Динамика показателей функционирования систем и органов испытываемых под влиянием исследованных составов из фруктов (год) по данным непрямого анализа на АТК «Оборон»

Исследуемые органы	Фруктовый состав на структурированной воде			Фруктовый состав на обычной воде			Минеральная вода		
	до	после	Δ%	до	после	Δ%	до	после	Δ%
1. Популяция головного мозга	1,6	5,0	+212,5	1,9	4,8	+152,6	1,8	3,7	+105,6
2. Желудочки мозга	2,2	4,9	+122,7	2,2	2,7	+22,7	3,5	3,3	-5,7

3. Ядра подкорковые и ретикулярной формации	1,6	4,6	+187,5	2,0	2,7	+25,0	3,0	3,6	+20,0
4. Гипофиз	3,7	5,0	+35,1	3,7	5,0	+35,1	2,5	3,7	+48,0
5. Паутинная оболочка	1,9	4,4	+131,6	2,1	4,1	+95,2	1,9	1,6	-15,8
6. Слизистая носоглотки	1,1	4,7	+327,3	2,2	4,0	+81,8	1,9	3,7	+94,7
7. Миндалины	1,1	5,0	+354,5	1,2	1,2	0	2,2	1,8	-18,2
8. Щитовидная железа	4,3	4,8	+11,6	4,2	4,8	+14,3	4,3	4,3	0
9. Трахея, бронхи	5,0	5,0	0	4,3	4,3	0	5,0	4,3	-14,0
10. Легкие	3,2	5,0	+56,3	3,8	5,0	+31,6	3,5	2,5	-28,6
11. Сердце	3,8	4,2	+10,5	3,9	4,3	+10,3	3,9	4,1	+5,1
12. Печень	1,0	4,1	+310,0	1,9	1,9	0	2,0	1,0	-50,0
13. Желчный пузырь	1,1	4,7	+327,3	1,8	1,9	+5,6	1,8	2,4	+33,3
14. Селезенка	4,0	4,2	+5,0	3,4	4,0	+17,6	5,0	3,7	-26,0
15. Поджелудочная железа	3,4	5,0	+47,1	3,4	3,4	0	4,0	3,5	-12,5
16. Надпочечники	0,8	4,7	+487,5	1,4	4,6	+228,6	2,0	3,3	+65,0
17. Почки	4,7	4,9	+4,3	4,4	4,5	+2,3	4,6	4,6	0
18. Желудок	1,7	5,0	+194,1	2,4	1,8	-25,0	2,6	3,0	+15,4
19. 12-перстная кишка	3,5	3,7	+5,7	3,6	2,9	-19,4	3,4	3,6	+5,9
20. Тонкий кишечник	1,3	3,8	+192,3	2,9	2,8	-3,4	2,5	3,5	+40,0
21. Толстый кишечник	1,7	3,8	+123,5	1,3	3,8	+147,9	2,5	4,0	+60,0
22. Мочевой пузырь	3,4	3,8	+11,8	3,4	3,5	+9,2	3,6	3,9	+8,3

Таблица 12  
Исследование положительного однонаправленного влияния фруктовых составов (динамика в 1-2 балла) на организм добровольцев (дополнительное нормирование показателей относительно уровня контроля)

Ткани и органы в %	Динамика изменений в % в группе		Разница между первой и второй группой
	фруктовый состав на структурированной воде	фруктовый состав на обычной воде	
1	2	3	4
Желудочки мозга	+122,7	+22,7	+100,0
Ядра подкорковые и ретикулярной формации	+187,5	+25,0	+162,5
Поджелудочная железа	+47,1	0	+47,1
Миндалины	+354,5	0	+354,5
Печень	+310,0	0	+310,0
Желчный пузырь	+327,3	+5,6	+321,7
Желудок	+194,1	-25,0	+219,1
Слизистая носа	+327,3	+81,8	+245,5
Легкие	+56,3	+31,6	+24,7
Надпочечники	+487,5	+228,6	+219,9

35  
30  
25  
20  
15  
10  
5

Формула избобретения

Состав для повышения функциональных резервов организма, содержащий БАВ, целевые добавки и воду, отличающийся тем, что в качестве воды дополнительно используются структурированную воду, обладающую биологической активностью, молекулы которой образуют кластеры со структурно-измененными свойствами, в качестве БАВ - концентрированную фруктовую ягодную смесь или сок, измеряемую в массовой доле растворимых сухих веществ, а также сахар, лимонную кислоту, арому, в качестве целевых добавок используют минеральные вещества и витамины, компоненты берут в мас. %:

45  
50

Концентрированная фруктовая ягодная смесь  
или сок (измеряемая в массовой доле  
растворимых сухих веществ

5,0-28,0

Сахар (исключая натуральные соки)

0,0001-2,0

Лимонная кислота пищевая

0,0005-0,5

Целевые добавки (витамины и минеральные  
вещества)

0,01-2,0

Арома

0,01-0,1

Вода питьевая

30,0-40,0

Структурированная вода

Остальное