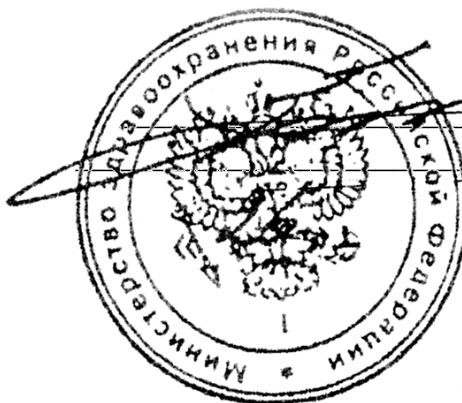


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНЫ И КУРОРТОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ  
ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА



А.И.ВЯЛКОВ

2003 г.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА  
«ЛАМИФАРЭН»  
ДЛЯ ДИЕТИЧЕСКОГО  
(ЛЕЧЕБНОГО И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО)  
ПИТАНИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ  
И КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
№ 2003/123

г. Москва 2017 г.

### **Методические рекомендации подготовлены:**

*Директором ГУ науки «Российского научного Центра восстановительной Медицины курортологии» член.корр.РАМН, профессором А.Н.Разумовым, профессором, доктором медицинских наук В.И. Михайловым, А.П.Мясоедовым на основании проведенных экспериментальных и клинических научных исследований.*

*Медицинский радиологический научный центр РАМН /директор, академик РАМН, профессор А.Ф.Цыб. зав. отделом, профессор, доктор медицинских наук М. А. Катан).*

*ПНИ охраны материнства и детства. Хабаровский филиал ДНЦ СО РАМН (директор, член-корр. РАМН, профессор К.К.Козлов)*

*Клиническая больница № 6 ФУ «Медбиоэкстерм» (главный врач, профессор, Доктор медицинских наук В. В.Щетинин, зав. отделен нем. доктор медицинских наук Л. А. Мерзликин)*

*Центр биотической медицины при Федеральном центре Госсанэпиднадзора Минздрава России (директор Скальская)*

*Московский государственный университет, биологический факультет, кафедра гидробиологии (кандидат биологических наук В.М.Храмов)*

*Московский областной наркологический диспансер (главный врач кандидат медицинских наук Д.А.Барков, зам. главного врача, профессор, доктор медицинских наук **В.И.Михайлов**).*

*СПК РК «Простор» г.Советская Гавань Хабаровского края (председатель Правления С.М.Волков;*

*Московский НИИ иммунопатологии РАЕН ЦСМ (научный сотрудник Т.И.Панащенко).*

В методических рекомендациях представлено изучение пищевого продукта "Ламифарэн", выделенного из морских бурых водорослей (Ламинарии Ангустаты) в результате высокотехнологической переработки. Гель "Ламифарэн" пищевой продукт, который содержит жизненно важные макро- и микроэлементы, витамины, полисахариды (фукоидан, ламинарии и альгинат), необходимые для поддержания жизнедеятельности организма человека. Отдельные из них, такие как йод, кальций, селен, железо, цинк и другие, содержатся в дозах, обеспечивающих физиологическую потребность, нормализуют обмен веществ и легко усваиваются организмом.

В экспериментах на животных при использовании "Ламифарэна" в комплексной терапии заболеваний получены результаты, указывающие на то, что продукт способствует замедлению роста опухолей, выведению из организма холестерина, солей тяжелых металлов, радионуклидов, снижает уровень сахара в крови, является прекрасным энтеросорбентом. Использование "Ламифарэна" в комплексной терапии, позволяет снизить дозы назначенных лекарственных средств, влияет на качество жизни больного, а также является универсальным пищевым продуктом в восстановительной медицине.

Методические рекомендации предназначены для врачей онкологов, терапевтов, эндокринологов, радиологов, токсикологов, травматологов, акушеров и гинекологов, диетологов и др. специальностей.

## ВВЕДЕНИЕ

"Ламифарэн" - натуральный пищевой продукт, производится из бурых водорослей "Ламинария Ангустата". Данный вид водорослей имеет жизненный цикл 3 года, тогда как другие виды водорослей живут 2 года.

Эндемические морские водоросли, данного вида, произрастают только в Охотском море и Татарском проливе Дальнего Востока. Это экологически чистое место на нашей планете, которое уникально по разнообразию растительного и животного мира. Особенность этого уголка планеты состоит в том, что во время ледникового периода, когда большая часть территории земного шара была покрыта ледяным панцирем, на Дальнем Востоке, за Сихотелинской грядой, осталась территория, на которой, земля, море, а вместе с ними древние растения сохранились в неизменном виде до настоящего времени.

Одним из таких растений, является бурая морская водоросль — "Ламинария Ангустата", которая произрастает только в Охотском море в шельфовой зоне Шантарских островов.

За многие тысячелетия жизни именно данный вид водорослей, накопил и сохранил богатейший состав микроэлементов и биологически активных веществ, необходимых для поддержания жизни человека.

"Ламифарэн" - пищевой продукт, который получен путём сложного низкотемпературного гидролиза в виде геля, который не имеет аналогов в России и за рубежом. В нём содержится большое количество микро- и макроэлементов, витаминов, полисахаридов (альгинат, фукоидан, ламинарии) в соотношении и количествах, близких к их содержанию и потребностям организма человека. Ряд этих компонентов и ранее использовался в питании человека, однако впервые эти элементы получены из одного растения, уникальность которого состоит в том, что это очень легко усвояемый пищевой продукт. Поэтому "Ламифарэн" может использоваться для профилактического, диетического и лечебного питания, а также в восстановительной медицине и комплексной терапии при многих заболеваниях.

Клинические испытания, проведённые зарубежными и российскими учёными, а также практическими врачами, показали, что "Ламифарэн" может широко использоваться в комплексной терапии больных: сердечно-сосудистыми заболеваниями, гипертонией, атеросклерозом, сахарным диабетом, злокачественными опухолями, заболеваниями щитовидной железы, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой сферы, кожи и т. д.

В связи с тем, что "Ламифарэн" является активным энтеросорбентом, он может применяться для ускоренного выведения из организма различных токсических веществ, таких как свинец, ртуть, кобальт, а также радиоактивных элементов, производных урана и т. п.

Кроме этого, на основании исследований проведённых российскими учёными установлено, что гель "Ламифарэн" — прекрасный модулятор, способный нормализовать обмен веществ (белковый, углеводный, жировой) на уровне различных органов, тканей и клеток человека. Это делает его пре-

красным продуктом, который может использоваться в восстановительной медицине для поддержания здоровья здорового человека и профилактики многих заболеваний.

Гель "Ламифарэн" — это уникальный пищевой продукт, который уже сегодня применяется в различных качествах. В соответствии с программой здорового питания, утверждённой администрацией Хабаровского края, гель "Ламифарэн" используется, как биологически активный продукт, содержащий: йод, цинк, селен, кальций, железо, магний и другие микроэлементы, для лечебно-профилактического питания населения. В соответствии с разрешением института питания РАМН и на основании исследований проведённых в Головном Испытательном Центре Пищевой Продукции при ГУ НИИ Питания РАМН (заключение № 77.99.02.914.Д.00.3278.06.01 от 15.06.2001 года). Гель "Ламифарэн" используется в виде пищевой добавки при производстве майонеза, выпечки хлебобулочных изделий, изготовления колбасы.

В соответствии с приказом Минздрава Хабаровского края (№ 144 от 26.05.2003 г. и приказа № 50 от 10.02.2003 г.), при женских консультациях и поликлиниках организованы "Школы молодой матери", в программе обучения которых, предусмотрены вопросы диетического и здорового питания с использованием Теля "Ламифарэна", а также с его добавкой в другие продукты.

Таким образом, предлагаемый уникальный и натуральный пищевой продукт гель "Ламифарэн" может широко применяться, в восстановительной медицине, в комплексном профилактическом, диетическом и лечебном питании больных.

Гель "Ламифарэн" — пищевой продукт, который требует дальнейшего научного изучения, из него могут быть выделены в произвольных масштабах полисахариды: фукоидан, который способен проникать внутрь опухолевой клетки и замедлять её рост; ламинарии, обеспечивающий 30 % антикоагулянтного действия гепарина.

Фукоидан и ламинарии ингибируют и приостанавливают избыточный рост гладкомышечных клеток в стенке сосудов, что является одним из важнейших элементов в блокировании развития атеросклеротических бляшек, активируют ферменты, участвующие в бета окислении жирных кислот, что в первую очередь способствует уменьшению уровня холестерина, улучшению жирового и углеводного обмена. Альгинаты, (составляют 35 % в геле "Ламифарэн"), обладают уникальной способностью энтеросорбента, связывают тяжёлые металлы, токсические и радиоактивные вещества, образуя с ними сложные комплексы.

Вследствие того, что альгинаты в кишечнике не перевариваются и не всасываются, а выводятся с калом, то вещества, связанные с ними свободно выводятся из организма. Это касается не только токсинов, которые проникают в организм человека с пищей и водой, но и других токсических веществ, попадающих в просвет кишечника из органов, тканей, крови.

## Результаты анализа геля "Ламифарэн" на содержание химических элементов.

Исследования проводились в испытательной лаборатории центра Биотической медицины, аккредитованной при Федеральном Центре Госсанэпиднадзора Минздрава России.

Количество образцов 3, лабораторные коды: 002149, 002150, 002151.

Проведено исследование полученных проб на содержание следующих химических элементов: Ag, Al, As, Au, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, Ge, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Pt, Rb, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Ti, Tl, V, W, Zn, Zr.

Пробоподготовка проводилась путём разложения образцов азотной кислоты при температуре 130-140 С в течение 1 часа (масса навески — 0,1 г, добавленный объём азотной кислоты — 0,5 мл, конечный объём после добавления бидистиллята — 12 мл).

В качестве калибровочных стандартов использовались многоэлементные стандартные растворы фирмы Perkin-Elmer.

Определение содержания химических элементов проводилось методами плазменной атомно-эмиссионной спектрометрии и плазменной масс спектрометрии на приборах Optima 2000 DV (Perkin-Elmer США) и ELAN 9000 (Perkin-Elmer США) с применением методик, рекомендованных этой фирмой. Определение содержания йода проводилось методом ионометрии с использованием ионометра Эксперт-001-01.

### Установленная концентрация (мкг/г).

Элемент	Id002149	Id002150	Id002151
Ag	<0,00024	<0,00024	<0,00024
Al	7,71	0,82	0,77
As	0,6488	0,7532	0,6642
Au	0,0173	0,0087	0,006
B	0,906	0,1119	0,121
Ba	1,27216	0,38547	0,50065
Be	<0,0012	0,0033	0,0018
Bi	0,00796	0,00229	0,00299
Ca	707,1	954,8	915,5
Cd	0,03387	0,00958	0,01023
Co	0,00834	0,00529	0,00579
Cr	0,146	0,077	0,075
Cu	0,2995	0,0396	0,2003
Fe	6,94	5,64	5,42
Ga	0,06585	0,01982	0,0272
Ge	0,00113	<0,00072	<0,00072
Hg	<0,00216	<0,00216	<0,00216
I	94,57	149,49	283,56
K	990	26,29	58,61

Li	0,0238	<0,0048	0,0075
Mg	262,4	328,2	298,6
Mn	0,91572	0,10047	0,11428
Mo	0,01712	0,00779	0,00782
Na	5650	5880	5780
Ni	0,09833	0,05251	0,07345
P	38,11	24,72	19,08
Pb	0,03642	0,0179	0,02861
Pt	0,00317	0,00092	0,00079
Rb	0,17579	0,01963	0,02861
Sb	0,00142	0,00298	0,00215
Si	16,8	13,42	6,53
Sn	0,0174	0,0049	0,0057
Sr	30,86511	24,98973	28,34703
Ti	0,145	0,043	0,045
V	0,1099	0,0596	0,0603
W	0,00778	0,0037	0,0029
Zn	1	0,5	1,2
Zr	0,1145	0,0386	0,0541

Таким образом, как видно из результатов исследования геля "Ламифарэн", в его химический состав входит почти вся таблица Д. Менделеева (Таблица № 1).

В зависимости от технологического процесса переработки "Ламифарэн" может выпускаться в двух видах: гомогенизированного геля и порошкообразной формы. "Ламифарэн" содержит в пересчёте на сухие вещества: альгиновых кислот — 35 %, йода — 0,1 %, при рН=6.0-7.0. В геле "Ламифарэн" содержится влаги 96 %, порошкообразный "Ламифарэн" не более — 10 %.

Слоевище ламинарии из которой производится гель "Ламифарэн" содержит высокомолекулярные полисахариды (альгинат, ламинарии, фукоидан до 21 %), маннит до 35 % сухого остатка); фруктозу до 4 %; альгиновую кислоту 10-35 % сухих веществ; йодиды и дийодтирозин — 2,7 — 3 %; витамины В1, В2, В12, Д, аскорбиновую кислоту, каротиноиды, клетчатку 6-14 %, микро- и макроэлементы.

### **Результаты качественного и количественного анализа геля "Ламифарэн" на содержание в нём хлорофиллов и родственных соединений.**

Согласно проведённым исследованиям состава геля "Ламифарэн", изготовленного из бурых морских водорослей, с использованием совокупности аналитических методов анализа (экстракция водного раствора с последую-

щим осаждением HCl, высокоэффективная хроматография и Уф спектроскопия) был установлен качественный и количественный состав содержащихся в нём хлорофиллов, продуктов их биологической деградации, а также определено количество содержащейся в нём альгиновой кислоты.

**Таблица 1.** Массовое содержание хлорофиллов и продуктов их деградации из расчёта на 1 кг сырого веса образца "Ламифарэн" (+ стандартное отклонение  $n=5$ ).

Определяемый хлорофилл		Масса (мк/кг)
шифр	название	
а	Хлорофилл <i>a</i>	430.32±12. 82
б	Хлорофилл <i>c1</i>	8. 64 ±0.65
в	Хлорофилл <i>c2</i>	12. 99 ±1.34
г	213 (R,S)-гидрокси-хлорофилл <i>a</i>	2.58 ±0.11
д	Феофетин <i>a</i>	3.87 ± 0.34
е	Феофорбил <i>a</i>	1 .43 ± 0. 1 1
ж	Хлорофиллид <i>a</i>	2. 1 1 ± 0. 1 5
з	Фитилхлорофиллид <i>a</i>	1.13 ±0.07
и	Пирофеофетин <i>a</i>	1.11 ±0.06
к	Пирофеофорбид <i>a</i>	1.34 ±0.09

#### Результаты качественного и количественного анализа сухого образца "Ламифарэн" и его экстракта.

Исходный образец "Ламифарэн", представляет собой высушенную плотную массу бурого цвета. Содержание воды в образце составляет около 3 %. Экстракт образца светло-жёлтый. Анализ пигментов проведён методом экстракции в водном растворе с последующим Уф спектроскопическим анализом.

Фукозу определяли экстрагированием дистиллированной водой на водяной бане, с последующей обработкой ацетатом свинца и гидроокисью бария. Образующийся осадок разбавляли серной кислотой с последующим упариванием. Галактозу и ксилозу определяли по общепринятой методике.

Альгиновую кислоту определяли последовательной обработкой "Ламифарэн" дистиллированной водой (размачивание, набухание), с последующей обработкой формалином и едким натром. Образующийся экстракт обрабатывали соляной кислотой. Полученную взвесь альгиновой кислоты опре- ли количественно.

**Таблица 1.**

Содержание пигментов и продуктов деградации в "Ламифарэне" и экстракте (+ стандартное отклонение, n=5).

№№	Пигменты	Сухой «Ламифарэн» мкг/кг сухого веса	Экстракт мкг/л
1	Хлорофилл <i>a</i>	1785.0±23.4	28.1 ±2,1 2
2	Хлорофилл <i>c1</i>	41.3 ±11.0	2,0 ±0.1
3	Хлорофилл <i>c2</i>	83.2 ±12.3	4.0 ± 0.8
4	Феофетин <i>a</i>	24.8 ± 3.7	3.0 ±0.3 5
5	Фсофорбил <i>a</i>	60.3 ± 8.4	9.0 ±1.9
6	Хлоофиллид <i>a</i>	42.3 ±12.1	1.0 ±0.2
7	Фитилхлорофиллид <i>a</i>	11. 4 ±2, 5	Не обнаружен
8	Пирофеофетин <i>a</i>	14.7 ±1.8	Не обнаружен
9	Пирофеофорбид <i>a</i>	21,1 ±11.7	2,3 ± 0.5

**Таблица 2.**

Характеристические полосы поглощения соединений альгиновой кислоты в растворе хлороформа.

Определяемый хлорофилл		Электронный спектр, нм
Шифр	Название	
а	Хлорофилл <i>a</i>	662
б	Хлорофилл <i>c1</i>	628
в	Хлорофилл <i>c2</i>	629
г	Феофетин <i>a</i>	668
д	Феофорбид <i>a</i>	668
е	Хлорофиллид <i>a</i>	662
ж	Фитилхлорофиллид <i>a</i>	662
з	Пирофеофетин <i>a</i>	665
и	Пирофеофорбид <i>a</i>	665

**Таблица 3.** Содержание углеводных фракций в "Ламифарэне".

Название	Масса мг/г сухого веса
Маннат	133,4 ± 12,1
Альгиновая кислота	147, 8 ± 10,7



## 2.1 Результаты анализов

Таблица 2.1

<b>Показатели пищевой ценности</b>	<b>Обнаружено</b>	<b>Декларировано</b>
Йод, мкг/100 г	30,0	10,0
Хром, мкг/100 г	22,3	
Цинк, мкг/100 г	55,6	
Магний, мкг/100 г	32,86	
Кальций, мкг/100 г	108,7	
Железо, мкг/100 г	1,57	

## 2.2 Результаты санитарно-химических и микробиологических исследований.

Образцы: № 1 - гомогенизированный продукт; № 2 - сухой продукт.

Таблица 2.2

Показатели	Образцы			ПДК		
	1	2	3	*)		**)
Токсические элементы: мг/кг				*)		**)
свинец	0,02	-	-	0,5	-	10,0
Кадмий	0,001 1	-	-	1,0	-	2,0
Ртуть	н/о	-	-	0,1	-	0,5
Мышьяк	н/о	-	-	5,0	-	12,0
Пестициды, мг/кг:	-	-	-	-	-	-
Изомеры ГХЦГ	-	0,0 02	-	-	0,2	-
ДДТ и его метаболиты	-	0,0 04	-	-	0,2	-
Гептахлор. алдрии	-	н/о	-	Не допускается		
Радионуклиды.	-	-	-	-	-	-
Стронций-907	-	0	-	-	100	-
Цезий-137	-	0	-	-	200	-
Микробиологические показатели	-	-	-	-	-	-
КМАФАиМ, КОЕ в 1,0г	2 2x10	-	-	3 5,0x 1 0	-	4 5,0x10
БГКП в 1,0г.	н/о	-	-	Не допускается		
S.aureus, в 1,0г.	н/о	-	-	Не допускается		
Патогенные, в т.ч. Сальмонеллы, в 25 г	н/о	-	-	Не допускается		
Плесени, КОЕ в 1,0 г.	<10	-	-	100	-	-

**Примечания:** н/о — не обнаружено в пределах чувствительности метода;

\*) - ПДК для гомогенизированного продукта;

\*\*\*) — ПДК для сухого продукта.

Полученные результаты соответствуют декларируемым показателям и ПДК, предусмотренным СанПиН 2.3.1078-01 (инд. 1.10.9, 1.3.7 и 1.3.8).

### **Результаты исследования геля "Ламифарэн" на токсичность.**

Исследования, проведенные в экспериментах на крысах, в течение 90 дней, при содержании геля "Ламифарэн" в корме из расчета 0,7 г на 1 кг массы тела, показали отсутствие каких либо изменений у экспериментальных животных (патологоанатомические, биохимические, гематологические результаты). Констатировано снижение содержания вторичных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в сыворотке крови и повышение резистентности эритроцитов к действию перекиси водорода. При нагрузке хлоридом свинца (2 мг/красу в течение 14 дней) отмечено снижение содержания свинца в печени, почках у животных, получающих "Ламифарэн".

Таким образом, на основании результатов проведенных биологических (доклинических) и клинических исследований, ламинария Дальневосточная гомогенизированная в форме геля "Ламифарэн", предназначена для профилактического, диетического и лечебного питания, вырабатываемая по техническим условиям (ТУ 9284-005-47173883-03, разработанным СП К РК "Простор", Россия, Хабаровский край) соответствует СанПин 2.3.21078-01, имеет санитарно-эпидемиологическое заключение: №77.99.02.928. Д. 006922.09.03 от 22.09.2003 года (сертификат № 029540) и внесена в Федеративный реестр.

Транспортировка геля "Ламифарэн" может осуществляться всеми видами транспорта, согласно действующим правилам перевозки грузов на данном виде транспорта, в том числе для мороженой продукции.

Срок хранения и годности для порошкообразного продукта — 1 год, при температуре не выше +20° С и относительной влажности воздуха не выше 80 %; для охлажденного геля — срок хранения 4 месяца, при температуре: 0° С, +5° С.

### **Результаты научных исследований, посвященные изучению биологически активных веществ бурой морской водоросли Ламинария Ангустата**

Гель "Ламифарэн", получаемый из бурой морской водоросли Ламинария Ангустата, имеет в своем составе три наиболее важных компонента в форме полисахаридов: фукоидан, ламинарии и альгинат. В изученной нами научной литературе имеются отдельные публикации, зарубежных и российских ученых, посвященные данному вопросу. Известно, что подобные исследования проводятся в США, Германии, Японии, являются закрытыми и публикации, по их результатам практически отсутствуют. Наибольший интерес, в научном и практическом аспекте, представляют полисахариды: фукоидан и ламинарии, которые могут быть использованы, для лечения заболеваний, являющихся в современной жизни причиной смерти человека. Это прежде всего: злокачественные опухоли, сердечно-сосудистые заболевания, атеросклероз и сахарный диабет.

Полисахарид фукоидан, состоит из нескольких полимеров и может быть выделен в процессе гидролиза. Поскольку молекула фукоидана способна

соединяться с сульфатной группой, то одним из таких компонентов фукоидана является галактоза. Другие составляющие фукоидана: ксилоза и глюкоуроновая кислота содержатся в клеточной оболочке.

Исследования, проведенные японским доктором Kyosuke Owa показывают, что фукоидан стимулирует выработку жизненно-необходимых иммунных клеток:

В-лимфоцитов и макрофагов, уничтожающих потенциально опасные бактерии, вирусы, грибки, паразиты и раковые клетки.

Вопрос о точной природе фукоидана длительное время оставался нерешенным из-за его сложной природы и трудностью получения в чистом виде. Однако биохимические исследовательские лаборатории (БИЛ) Такара Sshuzo и Исследовательский институт гликотехнологии адвансмент (ИИГА) получили чистый фукоидан и тем самым решили проблему изучения его целебных свойств. Установлено, что около 4% общего сухого веса Ламинария Ангустата составляет фукоидан, который на вид представляет собой белый порошок.

Способность фукоидана контролировать рост числа раковых клеток исследуется во многих лабораториях мира. Японскими учеными было установлено, что при внедрении фукоидана в раковые клетки, он способен разрушать опухоль.

В результате проведенных исследований было установлено, что раковые клетки уничтожаются полностью после воздействия фукоиданом в течении 72 часов. В ходе экспериментов на животных установлено, что у подопытных мышей, которым вводили фукоидан, рак легких не метастазировал и не распространялся.

Исследования показали, что раковые клетки подвергались распаду, так как их ДНК была разрушена лизосомными ферментами, которые содержались в них самих.

Известно, что появление и рост опухолей требует наличия внеклеточной основы скелета, опухоли вызывают выход плазмы из близлежащих капилляров с образованием фибринового сгустка. В свою очередь, фибриновый сгусток захватывается различными клетками, которые находятся в опухоли, включая фибробласты и эндотелиальные клетки. Фибробласты образуют основу, проходящую через всю опухоль, а эндотелиальные клетки участвуют в ангиогенезе опухоли. Ангиогенез является обязательным условием для дальнейшего развития и роста опухоли и ее метастазов. Ламинарии и фукоидан делают невозможным соединение основного роста фибробластов с внеклеточной основой, предотвращая, таким образом, образование опухолью сгустка фибрина с помощью фибробластов и эндотелиальных клеток, а следовательно, это препятствует развитию новых сосудов, снабжающих опухоль кровью.

Таким образом, полученная информация может служить новым направлением к развитию современного подхода к терапии злокачественных опухолей, основанному на блокировании ангиогенеза внутри раковой клетки.

развитие метастазов рака подразумевает соединение раковых клеток с мембранами клеток-хозяев, далее следует разрушение здоровых клеток опухолевыми клетками и плазменогенными активаторами тканей.

Фукоидан препятствует метастазированию раковых клеток вследствие блокирования физического взаимодействия раковых клеток и мембран клеток-хозяев, а также подавляет протеолитический распад путем активации плазменогенов.

По данным японских ученых фукоидан активирует фагоцитоз, что позволяет организму бороться с бактериями и вирусами.

Аргентинские и японские ученые обнаружили, что фукоидан разрушает вирусы герпеса типа 1, F.

В научных работах ученых из США указывается, что фукоидан увеличивает число циркулирующих лейкоцитов, а также стимулирует рост и мобилизует стволовые клетки, которые являются родоначальниками более 200 клеток организма человека, что в свою очередь, способствует восстановлению (регенерации) тканей различных органов человека и тем самым замедляет процесс старения.

Шведские ученые обнаружили, что фукоидан тормозит развитие аллергических реакций и разрушение тканей.

Установлено, что фукоидан и ламинарии ингибируют и приостанавливают избыточный рост гладкомышечных клеток в стенке сосудов, что является одним из важных элементов в развитии атеросклеротических бляшек, активируют ферменты, участвующие в бета окислении жирных кислот, что способствует уменьшению уровня холестерина в крови человека. Важно отметить, что ламинарии обеспечивает 30% антикоагулянтного действия гепарина.

Французские ученые, в экспериментах на животных, установили, что полисахарид фукоидан, полученный из морских водорослей, нормализует уровень сахара в крови, также они отметили достоверное сокращение усвоения глюкозы. Этот эксперимент показал, что фукоидан замедляет всасывание глюкозы из кишечника в кровь. Проведенное исследование позволяет рассматривать фукоидан в качестве средства снижающего уровень сахара в крови.

В Варшавском университете, на медицинском факультете, проведено изучение действия фукоидана при почечной недостаточности. Установлено, что прием фукоидана значительно повышает пост ишемический почечный кровоток, это подтверждает тот факт, что фукоидан может быть использован в качестве профилактического средства при заболеваниях почек.

Около 35 % в "Ламифарэне" составляют альгинаты, которые обладают энтеросорбентными свойствами, т. е. выполняют функцию активной очистки организма человека от солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ, а также продуктов распада алкоголя, наркотиков и других токсических веществ.

Таким образом, гель "Ламифарэне", полученный из бурых морских водорослей (Ламинария Ангулата), на основании биологических и клиничес-

ких исследований, зарубежных и российских учёных, может быть использован и рекомендован для профилактического, диетического и лечебного питания, а также в комплексном лечении заболеваний: злокачественные опухоли, атеросклеротическое поражение сердечно-сосудистой системы, сахарном диабете, гипертонии, почечной патологии и т. д.

В виде активного энтеросорбента: для выведения тяжелых металлов, токсических и радиоактивных веществ, лечения пост интоксикационных и абстинентных расстройств у больных алкоголизмом, наркоманиями и токсикоманиями.

"Ламифарэн" позволяет нормализовать жировой и углеводный обмен, активизировать процессы обмена веществ в различных органах и тканях, а также в клетках, способствует детоксикации, повышает резистентность организма по отношению развития инфекционных заболеваний, за счет укрепления иммунной системы организма.

"Ламифарэн" является эффективным средством в косметологии, его действие связано с восстановлением, омоложением и сохранением кожи.

Наличие в **"Ламифарэне"** полисахарида ламинарина значительно повышает проницаемость кожи и способствует поступлению в нее: микро- и макроэлементов, витаминов, содержащихся в достаточном количестве в геле, они усиливают микроциркуляцию в коже, а также влияют на поступление биологически активных добавок, которые могут быть использованы в смеси с гелем.

Фактор, повышенной проницаемости геля "Ламифарэн" через кожу, делает его уникальным продуктом, который восстанавливает и сохраняет кожу, приносит в нее, растворенные в геле, биологически активные вещества.

**Результаты биологические (преклинические) и клинических испытаний, полученные при назначении и изучении механизма действия геля "Ламифарэн"**

Использование пищевого продукта, геля "Ламифарэн", для нормализации углеводного и липидного обмена изучено у больных: сердечно-сосудистыми заболеваниями, атеросклерозом, сахарным диабетом и гипертонической болезнью.

Проведено клиническое наблюдение за 59 пациентами, в возрасте от 21 до 72 лет (40 женщин и 19 мужчин). Диагноз устанавливался на основании обследования врача, истории болезни (мед. карты), результатов лабораторного исследования крови и мочи, исследования: ЭКГ, УЗИ, ЭХО кардиографии.

С диагнозом атеросклерозом, сердечно-сосудистой системы сосудов головного мозга, гипертонией, обследовано 36 больных, с сахарным диабетом — 23 больных.

В период использования геля "Ламифарэн", изменений в приеме обычных, медикаментозных средств, в данной группе больных, не проводилось. Всем больным, до использования геля, были сделаны анализы крови, биохимических показателей печени, ферментов, микроэлементов, мочи, копрограммы и т. д.

Пациенты употребляли гель в дозе 100 г на один прием или по 50 г на 2 приема (утром и вечером) в течение 2 или 3 месяцев. Контрольное исследование проводилось через каждый месяц.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод, что у больных атеросклерозом и гипертонической болезнью после приема геля в течение 1 месяца, уменьшились: головные боли, головокружение, шум в ушах (65% больных), боли и чувство тяжести в области сердца (95%). Артериальное давление имело выраженную тенденцию к нормализации у 55% больных, у 37% больных снизился вес на 3-5 кг.

В группе больных сахарным диабетом: в 67% случаев исчезли сухость во рту и жажда, снизился вес у 32% больных (от 2 до 6 кг).

У большинства больных (75%), в период приема геля нормализовался стул, исчезли неприятные ощущения в области желудочно-кишечного тракта, печени, исчез неприятный запах изо рта.

Результаты биохимических показателей после лечения, имели выраженную тенденцию к нормализации (у 67% больных) в сравнении с их исходным уровнем. Стабильные изменения, после приема геля в течение 3 месяцев, отмечены в динамике снижения уровня билирубина, В-липопротеидов, триглицеридов, АЛТ, АСТ.

В то же время возрастает количество синтезированной мочевины, что является важным признаком улучшения процессов переаминирования и трансаминирования аминокислот в печени.

Таким образом, можно сделать вывод, что гель "Ламифарэн" активно участвует в нормализации обменных процессов в печени, как основном месте регулирующим метаболизм организма.

Результаты исследования показали достоверное уменьшение количества нейтральных жиров, на фоне увеличения количества жирных кислот. Количество не перевариваемой клетчатки в ряде случаев уменьшалось, но в большинстве случаев (67%) увеличилось вдвое.

Показатель копрограммы на мышечные волокна при употреблении геля, достоверно не изменялся во всех группах больных, что свидетельствует о количестве волокон в геле.

Суммируя вышеизложенное, следует сделать вывод, что употребление геля изменяет состояние внутрикишечного гомеостаза в сторону его нормализации и зависит от характера заболевания (атеросклероз или сахарный диабет).

Характер и динамика изменений биохимических показателей крови до и после использования геля "Ламифарэн", по отношению к нормальному уровню, представлены в таблицах № 1,2, 3, 4, 5.

**Таблица № 1**

Процентное распределение показателей анализа крови до и после лечения по отношению к норме (группа больных сахарным диабетом).

<b>№</b>	<b>Показатели</b>	<b>Меньше нормы (%)</b>	<b>Норма (%)</b>	<b>Больше нормы</b>
1	Гемоглобин до	8,7	65,2	56,5
	Гемоглобин после	4,35	47,85	47,8
2	Эритроциты до	-	73.9	26.1
	Эритроциты после	4.35	82,65	13
3	Лейкоциты до	8.7	78.3	13
	Лейкоциты после	8,7	69.6	21.7
4	Нейтрофилы до	8,7	91,3	-
	Нейтрофилы после	4,35	95,95	-
5	Эозинофилы до	-	91.3	8.7
	Эозинофилы после	-	100	-
6	Базофилы до	-	87	13
	Базофилы после	-	87	13
7	Лимфоциты до	4,35	43,45	39,1
	Лимфоциты после	-	73.9	26.1
8	Моноциты до	4.35	86,95	8,7
	Моноциты после	13	82,65	4,35
9	СОЭ до	-	82.61	17,39
	СОЭ после	-	60,9	39.1



**Таблица № 2**

Процентное распределение биохимических показателей крови до и после лечения по отношению к норме (группа больных сахарным диабетом).

№	Показатели	Меньше нормы (%)	Норма (%)	Больше нормы (%)
1	АЛТдо	-	100	-
	АЛТ после	-	100	-
2	АСТдо	-	100	-
	АСТ после	-	100	-
3	Об. Билирубин до	-	87	13
	Об. Билирубин после	-	100	-
4	Белок до	-	95,65	4,35
	Белок после	4,35	91,3	4,35
5	Креатинин до	13,0	26,3	60,7
	Креатинин после	13,0	65,3	21,7
6	Железо до	13,0	82,65	4,35
	Железо после	8,7	91,3	-
7	Кальций до	4,35	82,65	13,0
	Кальций после	8,7	78,3	13,0
8	Глюкоза до	-	4,3	95,7
	Глюкоза после	-	13	87,0
9	Калий до	-	100	-
	Калий после	-	100	-
10	Натрий до	-	100	-
	Натрий после	-	100	-
11	ГГТдо	-	95,65	4,35
	ГГТ после	-	87	13,0
12	Триглицериды до	43 ,5	21,72	34,78
	Триптицериды после	30,4	30 ,5	39,1
13	В-липопротеиды до	4,35	39,15	56,5
	В-липопротеиды после	4,35	39,15	56,5
14	Холестерин до	8,7	86,95	4,35
	Холестерин после	4,35	91,3	4,35
15	ОЖСС до	4,35	56,55	39,1
	ОЖСС после	-	69,6	30,4
16	Мочевая кислота до	17,39	65,22	17,39
	Мочевая кислота после	21,7	73,95	4,35
17	Мочевина до	4,35	69,55	26,1
	Мочевина после	4,35	86,95	8,7
18	Альбумин до	-	100	-
	Альбумин после	-	100	-
19	ЩФдо	-	91,3	8,7
	ЩФ после	-	95,65	4,35

**Таблица № 3**

Процентное распределение биохимических показателей крови до и после лечения по отношению к норме (группа больных атеросклероза)

№	Показатели	Меньше нормы (%)	Норма (%)	Больше нормы (%)
1	АЛТдо	-	88,9	11,1
	АЛТ после	-	83,3	16,7
2	АСТдо	-	97,22	2,78
	АСТ после	-	100	-
3	Об. Билирубин до	-	91,67	8,33
	Об. Билирубин после	-	97,22	2,78
4	Белок до	-	100	-
	Белок после	-	100	-
5	Креатинин до	8,33	72,27	19,4
	Креатинин после	-	69,4	30,6
6	Железо до	2,78	97,22	-
	Железо после	13,9	86,1	-
7	Кальций до	2,78	88,89	8,33
	Кальций после	5,56	77,74	16,7
8	Глюкоза до	5,56	72,24	22,2
	Глюкоза после	-	80,6	19,4
9	Калий до	-	100	-
	Калий после	-	100	-
10	Натрий до	5,56	94,44	-
	Натрий после	2,78	97,22	-
11	ГГТдо	-	91,67	8,33
	ГГТ после	-	88,9	11,1
12	Триглицериды до	47,2	13,9	38,9
	Триглицериды после	38,9	16,7	44,4
13	В-липопротеиды до	-	22,3	77,7
	В-липопротеиды после	-	25	75
14	Холестерин до	-	80,4	19,4
	Холестерин после	-	83,3	16,7
15	ОЖССдо	-	69,4	30,6
	ОЖСС после	-	75	25
16	Мочевая кислота до	-	91,67	8,33
	Мочевая кислота после	13,9	72,2	13,9
17	Мочевина до	11,1	88,9	-
	Мочевина после	5,56	75,04	19,4
18	Альбумин до	-	91,67	8,33
	Альбумин после	-	97,22	2,78
19	ЩФдо	-	94,45	5,55
	ЩФ после	-	94,45	5,55

**Таблица № 4**

Процентное распределение показателей анализа крови до и после лечения по отношению к норме (группа больных атеросклерозом).

№	Показатели	Меньше нормы (%)	Норма (%)	Больше нормы (%)
1	Гемоглобин до	2,78	38,89	58,33
	Гемоглобин после	-	55,6	44,4
2	Эритроциты до	55,5	69,45	25
	Эритроциты после	-	94,45	5,55
3	Лейкоциты до	2,78	91,67	5,55
	Лейкоциты после	8,33	86,12	5,55
4	Нейтрофилы до	16,67	83,33	-
	Нейтрофилы после	25	72,22	2,78
5	Эозинофилы до	-	86,1	13,9
	Эозинофилы после	-	86,1	13,9
6	Базофилы до	-	97,22	2,78
	Базофилы после	-	91,67	8,33
7	Лимфоциты до	5,55	27,75	22,2
	Лимфоциты после	8,33	58,37	33,3
8	Моноциты до	-	56,1	13,9
	Моноциты после	5,55	80,55	13,9
9	СОЭ до	-	77,8	22,2
	СОЭ после	2,78	33,38	30,6
10	Натрий до			
	Натрий после	-	100	-
11	ГГТ до	-	95,65	4,35
	ГГТ после	-	87	13
12	Триглицериды до	43,5	21,75	34,78
	Триглицериды после	30,4	30,5	39,1
13	В-липопротеиды до	4,35	39,15	56,5
	В-липопротенды после	4,35	39,15	56,5
14	Холестерин до	8,7	86,95	4,35
	Холестерин после	4,35	91,3	4,35
15	ОЖСС до	4,35	56,55	39,1
	ОЖСС после	8,7	69,6	30,4
16	Мочевая кислота до	17,39	65,22	17,39
	Мочевая кислота после	21,7	73,95	4,35
17	Мочевина до	4,35	69,55	26,1
	Мочевина после	4,35	86,95	8,7
18	Альбумин до	-	100	-
	Альбумин после	-	100	-
19	ЩФ до	-	91,3	8,7
	ЩФ после	-	95,65	4,35

**Таблица № 5**

Показатели копрограммы до и после употребления геля «Ламифарэн»  
(в % от общего числа случаев).

№	Показатели	Нет		Не значительно		Умеренно		значительно	
		до	после	до	после	до	после	до	после
1	Мышечные волокна	0	0	57	53	36	40	7	7
2	Нейтральный	68	76	22	16	9	9	0	0
3	Жирные кислоты	20	11	42	40	22	22	16	27
4	Мыла	51	53	27	22	20	24	2	0
5	Неперевариваемая клетчатка	29	7	38	33	24	53	9	7
6	Перевариваемая клетчатка	44	31	31	44	16	11	9	13
7	Крахмал	16	22	53	53	20	11	11	13

Таким образом, использование геля "Ламифарэн", в комплексной терапии сердечно-сосудистых заболеваний, атеросклероза, гипертонии и сахарного диабета, влияет на улучшение качества жизни, активизацию психофизиологической активности, улучшение сна, настроения, нормализацию аппетита и работу кишечника. В группе больных атеросклерозом в большинстве случаев (83%) редуцировались: головокружение, шум в ушах, головные боли, неприятные ощущения в области сердца, нормализовались, в пределах возрастной нормы, артериальное давление.

При сахарном диабете, у 78 % больных, исчезли сухость во рту и жажда.

В группе больных атеросклерозом и сахарным диабетом, достоверно снизился избыточный вес у 65 % больных.

Биохимические показатели периферической крови и функции печени (табл. № 1-4), свидетельствуют о том, что отмечена выраженная тенденция к их нормализации. Эта динамика относится также к показателям жирового обмена, ферментативных систем и детоксикационной функции печени.

У больных обеих групп (атеросклероза и сахарным диабетом) приём геля "Ламифарэн" приводит к нормализации обмена веществ в организме, что является важным фактором в проведении комплексной терапии этих заболеваний. "Ламифарэн", имея в своём составе полисахарид ламинарии, влияет на выработку гепарина и препятствует развитию атеросклероза сердечно-сосудистой системы и сосудов головного мозга.

Гель "Ламифарэн" рекомендуется принимать около (2 г/кг веса "стандартного" человека) — 150 граммов в сутки, за 30 минут до еды разбавляя его в соке, корейском соусе, йогурте, дневная доза может делиться на 2-3 приёма.

Гель "Ламифарэн" может применяться как профилактический и диетический продукт в дозе от 50 до 100 грамм. Этот ценный пищевой продукт, природного происхождения, содержащий в себе микро- и макроэлементы, витамины, биологически активные вещества, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма, сохранения и поддержания здоровья.

## **Использование геля "Ламифарэн" в профилактике и комплексном лечении онкологических заболеваний, детоксикации организма человека.**

По данным зарубежных и российских исследователей, гель "Ламифарэн", наряду со способностью нормализовать жировой и углеводный обмен, активизирует процессы обмена в различных органах, тканях и клетках, что способствует устойчивости организма в отношении развития онкологических заболеваний.

В состав геля входят: полисахариды, фукоидан, ламинарии, которые обладают свойствами тормозить развитие раковых клеток и предотвращать метастазы злокачественных опухолей.

В экспериментах на животных (90 мышей) установлено, что гель "Ламифарэн" при вскармливании животным, имеющим злокачественную опухоль (саркома М-1), значительно тормозит развитие опухоли, по сравнению с контрольной группой. При введении крысам внутрибрюшинно (саркома М-1) экстракта геля "Ламифарэн" с последующим облучением опухоли лазером, рост опухоли прекращается.

Исследовано влияние геля "Ламифарэн", при вскармливании крысам, на скорость заживления лучевых повреждений (ран). "Ламифарэн" вводили через зонд, в виде 5 % раствора, 1-2 мг/100 г массы тела в течение 21 дня, далее добавляли в корм до 35 суток. Лучевая рана была получена в результате облучения кожи бедра в дозе 80 гр. Скорость заживления ран у крыс, поедавших гель "Ламифарэн", достоверно значительно выше, чем в контрольной группе.

Таким образом, как показывают зарубежные и российские исследования, гель "Ламифарэн" может быть рекомендован для профилактики развития злокачественных опухолей, а также в комплексной терапии злокачественных новообразований с целью торможения роста опухоли и предупреждения её метастазов.

Гель "Ламифарэн" также может применяться у больных, которые подвергались лучевому облучению, для выведения токсических продуктов, а также радиоактивных элементов, которые попали с пищей или водой в организм человека.

Гель "Ламифарэн", является природным энтеросорбентом и выводит токсические вещества, с учётом этих качеств, его с успехом можно применять для снятия пост интоксикационных и абстинентных нарушений, вызванных употреблением алкоголя, наркотиков и лекарственных средств.

Больные алкоголизмом, наркоманией и токсикоманией (37 человек), которым при проведении детоксикационной терапии давали гель "Ламифарэн", отмечали улучшение общего самочувствия, у них быстрее нормализовался сон, проходили признаки абстиненции: тремор, тошнота, головная боль, мышечные боли.

За счёт нормализации обмена веществ и быстрого усвоения микро- и макроэлементов: магния, кальция, витаминов, цинка, селена, железа, витаминов

период детоксикации и выход из психотического состояния, в среднем сокращался на 3-5 суток, по сравнению с контрольной группой аналогичных больных. В этот период нормализовались биохимические показатели крови, печени, пульса и артериального давления.

Таким образом, гель "Ламифарэн" может широко использоваться в практике, психиатров-наркологов, токсикологов и радиологов в качестве профилактического, диетического продукта и комплексного лечения больных. "Ламифарэн" является биологически активным, натуральным продуктом, с легкоусвояемыми микроэлементами и комплексом необходимых для жизнедеятельности организма человека веществ.

"Ламифарэн" рекомендуется использовать в зависимости от состояния организма человека (здоровый или больной), в дозе от 50 до 150 мг, разбавляя соком или употребляя в чистом виде, за 30 минут до еды, делить на 1-3 приёма в день.

Осложнений или побочных эффектов от употребления геля "Ламифарэн" не отмечалось.

Гель "Ламифарэн" пищевой продукт, оптимально сбалансирован по содержанию микро- и макроэлементов, витаминов, аминокислот, полисахаридов (фукоидан, ламинарии, альгинат), является натуральным, природным и легкоусвояемым продуктом, положительно влияет на качество и продолжительность жизни человека.

Жители Японии, употребляя в пищу в основном сырые морепродукты и морские водоросли, имеют продолжительность жизни 75-85 лет.

"Ламифарэн" может применяться как профилактическое средство, для поддержания и сохранения здоровья человека на вредных производствах, в экологически неблагоприятных районах, особенно там, где питьевая вода и атмосфера содержат свинец, ртуть, кадмий, кобальт, радиоактивные элементы.

"Ламифарэн" можно сравнить с биологически активным продуктом, который приносит все необходимые элементы, поддерживающие жизнедеятельность человека, с одной стороны, и уникальным средством, обладающим способностью очищать организм от шлаков и токсических веществ, с другой стороны. Эта особенность делает его уникальным, пищевым продуктом, и выделяет из многих других биологически активных добавок, витаминных комплексов и продуктов питания.

В настоящее время, с использованием геля "Ламифарэн", разработаны рецепты и изготавливаются диетические продукты: хлебобулочные, колбасные изделия, соевые продукты, майонез, сметана, которые обеспечивают полноценное питание. Особенно важным является включение с включением в эти продукты йода, который содержится в геле "Ламифарэн" в дозе 0,1 %, в легко усвояемой организмом форме.

В этой связи, гель "Ламифарэн" — уникальный продукт, обеспечивающий профилактику дефицита йода в воде для профилактики недостаточности йода в воде и незаменимый продукт для восполнения потребности человека в этом важном для жизни организма микроэlemente.

## **Применение геля "Ламифарэн" в косметологии, для защиты, укрепления и омоложения кожи.**

"Ламифарэн", является эффективным средством в косметологии, его действие связано с восстановлением, омоложением и сохранением кожи. Главное значение в сохранении кожи имеет связь обмена веществ со структурой и функцией кожи. В коже содержатся все виды органических и неорганических веществ встречающиеся в организме: белки, липиды, углеводы, аминокислоты, пигменты, нуклеиновые кислоты, витамины, вода, микро- и макроэлементы. Значение каждого из этих веществ определяется его специфическими свойствами, локализацией в определённых структурах и сводится: к энергетическому обеспечению процессов жизнедеятельности; участию в образовании продуктов, несущих определённую функцию; к использованию в качестве структурно-строительного и структурно-опорного материала.

Для нормального состояния кожи необходимо наличие натрия, калия, железа, магния, фосфора, меди, цинка, селена и других элементов, витаминов или компонентов, которые играют роль активаторов биологических процессов.

Наличие в "Ламифарэне" полисахарида ламинарина значительно повышает проницаемость кожи и способствует поступлению в неё веществ: микро- и макроэлементов, витаминов, которые в достаточном количестве содержатся в геле, они усиливают микроциркуляцию в коже, а также влияют на повышенное поступление косметологических средств, которые могут быть использованы в смеси с гелем. Этот фактор повышенной проницаемости геля "Ламифарэн" через кожу, делает его уникальным продуктом, который восстанавливает, омолаживает и сохраняет кожу.

Самое главное и важнейшее свойство геля "Ламифарэн" — заключается в том что, полисахариды фукоидан и ламинарии предотвращают развитие рака кожи и в частности, рака кожи лица, которое чаще других участков кожи подвергается воздействию ультрафиолетового облучения и является основным фактором, способным вызывать подобное заболевание.

Оптимальное содержание в геле "Ламифарэн" натрия, калия и кальция обеспечивает нормальный баланс воды в клетках и межклеточном пространстве внутри кожи. Это в свою очередь восстанавливает и поддерживает хороший тонус и упругость кожи и, следовательно, тормозит её старение.

Достаточное содержание в геле "Ламифарэн" железа, входящего в состав окислительных ферментов пероксидазы, цитохромоксидазы, обеспечивает нормальное дыхание клеток кожи, а следовательно, усиливает возможность восстановления и обновления белков кожи, которое предотвращает развитие морщин.

Важную роль выполняет медь, которая является составной частью нут-рилло Адегидрогеназы, тирозиназы, цитохром оксидазы, необходима для синтеза меланина и коллагена. Нормальный уровень меланина обеспечивает нежный цвет кожи, а коллаген влияет на тонус и упругость кожи, "разглаживание" морщин. Поскольку все упомянутые химические микро- и макроэлементы содержатся в геле "Ламифарэн" в достаточном количестве и соотношениях близких к их концентрации в тканях человека, а следовательно, легко проника-

ют через эпидермис и усваиваются клетками кожи.

Таким образом, гель "Ламифарэн" — это удивительный природный, натуральный продукт, который необходим для питания, восстановления, омоложения и сохранения кожи человека. Он может использоваться, как профилактическое средство и лечебный продукт, для мужчин и женщин любого возраста.

Целью исследования было изучение геля "Ламифарэн", его эффективности при омоложении кожи, "разглаживании" морщин, подтяжки кожи (крем для лица и шеи), решение проблем целлюлита и стрий (растяжек кожи).

Исследование проводилось при совместном использовании кремов: омолаживающий "Афродита"; антицеллюлитный крем "Афродита" с гелем "Ламифарэн" на 25 испытуемых. Приготовленные в смеси перпараты (кремы и гель) наносились на кожу лица и шеи (при изучении омолаживающих и увлажняющих свойств); на области целлюлита (бёдра, ягодицы), на стрии (бёдра, живот). Результаты оценивались: субъективно - испытуемыми, а также специалистами: врачом-косметологом, врачом-дерматологом, консультантом-косметологом.

На основании проведённых исследований установлено, что в группе испытуемых, применявших крем "Афродита" в смеси с гелем "Ламифарэн", а также "Маска Афродиты" в смеси с гелем "Ламифарэн" дают более выраженный омолаживающий и увлажняющий эффект, способствуют повышению тургора кожи, подтягивают овал лица.

Антицеллюлитный крем "Афродита" в комбинации с гелем "Ламифарэн" рассасывает целлюлит, убирает стрии, способствует удалению жировых отложений, т. е. влияет на жировой обмен и может быть рекомендован для программ снижения веса в сочетании с массажем и приёмом геля "Ламифарэн" в виде пищевого продукта. В косметологии рекомендуется приём геля "Ламифарэн" в дозе 50-150 гр. (в зависимости от веса человека)

Гель необходимо размешивать миксером, добавляя 150-200 г апельсинового или мандаринового сока (рекомендуется употреблять сок цитрусовых). Указанная доза применяется 2 раза в день (утром и вечером) за 30 минут до еды.

Следует иметь в виду, что гель "Ламифарэн" уменьшает, а в ряде случаев подавляет аппетит.

При эдематозном целлюлите рекомендуется использовать: лавандовое, лимонное или грейпфрутовое масло.

Для улучшения цвета кожи лица, а также в случае снижения тонуса кожи следует добавлять: розмарин, шалфей, масло кофе.

Масло в гель добавляется непосредственно перед процедурой. Для приготовления лечебного препарата берут 50 гр. геля "Ламифарэн" и помещают его в пластиковую или формовую посуду, далее добавляют 3-5 капель масла, тщательно перемешивают и ставят на 5-10 минут в тёплое место.

За это время пациенту можно сделать пиллинг или массаж обрабатываемой целлюлитной зоны. После массажа смесь нанести на кожу и обернуть плёнкой, процедура обёртывания длится 20-30 минут.

Для усиления эффекта лечебной процедуры можно поместить клиента в



термоодеяло или СПА-капсулу.

Маска для лица, с применением геля "Ламифарэн" используется с целью омоложения кожи, устранения морщин и повышения тургора кожи. Для данной процедуры можно добавлять в гель: масло шалфея, розмарин, розовое масло, иланг-иланг, масло чайного дерева.

Для одной процедуры берут 50 г геля, помещают его в пластиковую или фарфоровую посуду, добавляют 3-5 капель масла и тщательно перемешивают смесь, которую помещают на 5-10 минут в тёплое место.

За это время проводят демакияж или делают пиллинг. Приготовленную смесь наносят на кожу лица, процедура длится в течение 20-30 минут.

Маски для лица и обёртывание гелем "Ламифарэн" рекомендуется наносить 2 раза в неделю, на курс лечения необходимо сделать от 10 до 20 процедур. Количество процедур зависит от состояния кожи клиента, его возраста, а также степени выраженности целлюлита.

Для достижения более выраженного эффекта лечения, омоложения кожи лица, устранения морщин лечебные курсы нужно повторять до 4-5 раз в год.

Кроме этого, рекомендуется гель "Ламифарэн" в дозе 100-150 мг принимать внутрь, 3 раза в день за 30 минут до еды в течение 3-4 месяцев.

Рекомендуется сочетать курс лечения гелем "Ламифарэн" с приёмом ванн. Обычно хороший эффект даёт приём 1-2 ванн в неделю в течение 3-4 месяцев, так как за этот период происходит омоложение кожи тела, усиление её тургора и упругости.

Для проведения ванн, гель "Ламифарэн" в количестве 250 г разводят в 1000 мл воды, тщательно перемешав, добавляют в воду, для улучшения лечебного эффекта, в ванну можно добавить экстракт морской соли.

Время приёма ванн с гелем "Ламифарэн" может длиться от 30 до 45 минут и зависит от субъективных ощущений человека, его настроения и желания принимать лечебные ванны.

### **Заболевания щитовидной железы, вызванные недостатком йода.**

Заболевания щитовидной железы, сопровождающиеся повышением или снижением её функции, всегда характеризуются выраженными нарушениями обмена веществ. Проблема недостатка йода волнует около 200 стран мира, дефицит йода в организме человека испытывают около 1,5 млрд. жителей планеты. В России страдают от дефицита йода более 35 % населения.

Йод составляет основу гормонов щитовидной железы, которые выполняют жизненно важные функции, так как отвечают за обмен белков, жиров и углеводов.

Гормоны щитовидной железы регулируют деятельность головного мозга, нервной системы, умственного развития детей, функцию половых и молочных желёз состояние иммунитета и т. д.

Гель "Ламифарэн" является уникальным пищевым продуктом, выработанным из дальневосточных морских водорослей, в котором содержание органического йода составляет 30 мкг на 100 гр. Этот натуральный пищевой продукт, который обеспечивает суточную потребность организма в йоде и легко усваивается организмом человека.

Наряду с йодом, в геле "Ламифарэн", в необходимых для организма дозах,

имеются микроэлементы: кальций (108,7 мкг), иинк (55,6 мкг), магний (32,9 мкг), хром (22,3 мкг), железо (1,6 мкг).

В результате проведённых научных исследований установлено, что йод в геле "Ламифарэн" содержится в виде неорганических солей (неорганический йод) и входит в состав органических соединений (органически связанный йод).

Неорганические соли йода это йодиды и йодаты. Органически связанный йод входит в состав аминокислот, белков и пептидов в виде моно- и дийод-1 - тирозина, дитри-и тетраiod-1 - тионина, а также пигментов и полифенолов. В дальневосточных морских водорослях неорганический йод составляет 62,6 %, а на органически связанный йод приходится 37,4 %. Учитывая тот факт, что даже назначение лекарственных препаратов, направленных на восстановление функции щитовидной железы, нередко не даёт желаемого результата, использование геля "Ламифарэн" в комплексной терапии заболевания, даёт возможность получить положительный эффект.

Таким образом, гель "Ламифарэн" может использоваться при заболеваниях щитовидной железы как диетический, лечебный и профилактический пищевой продукт. Оздоровительный и лечебный эффект достигается за счёт универсального состава геля: микро- и макроэлементов витаминов, полисахаридов (фукоидан и ламинарии), энтеросорбента-альгината, которые способны нормализовать обмен веществ на уровне различных органов, тканей и клеток организма человека.

Гель "Ламифарэн" рекомендуется применять 100-150 грамм, за 30 минут до еды, курс лечения от 2 до 3 месяцев. С профилактической целью гель может использоваться в дозе: 1 столовая ложка 3 раза в день за 30 минут до еды.

### **Заболевания мочеполовой системы**

Хорошие результаты получены от применения геля "Ламифарэна", как базового препарата, в комплексном лечении заболеваний мочеполовой системы. Лечение проводилось в сочетании с физио- и водолечением, лазеротерапией, фармакологической коррекцией хронического простатита у мужчин и хронических воспалительных гинекологических заболеваний у женщин.

Использование геля "Ламифарэн" позволяет добиться более ощутимых и длительных результатов, чем тот же комплекс лечебных процедур без "Ламифарэн". Клинический эффект достигается за счёт более быстрой редукции неприятных ощущений, восстановления половой функции у мужчин (при её нарушении до лечения), уменьшения болевых ощущений, нормализации мочеиспускания, положительной динамики в анализах крови и мочи.

У мужчин (78 %) улучшились объективные показатели секрета предстательной железы, а у женщин (65 %) произошло восстановление менструального цикла, исчезли боли и выделения в период межменструального цикла. Указанная динамика была устойчивой, сохранялась в течение нескольких месяцев. Положительный эффект обусловлен устранением воспалительного процесса в органах мочеполовой системы, улучшением кровообращения и обменных процессов на уровне клеток в этих органах.

Гель "Ламифарэн" употреблялся внутрь в дозе 100-150 мг, за 30 минут до еды, 3 раза в день, применялся в виде ванн, 250 граммов геля разводили в 1 литре воды и добавляли в ванну. На курс лечения больные принимали до 20-25 ванн, длительность лечения 1 -2 месяца. Гель "Ламифарэн" использовался также в форме аппликаций на область половых органов и промежности.

### **Заболевания кишечника, хронические запоры и геморрой.**

За последние годы проблема заболеваний, связанных с поражением кишечника, приобрела особую актуальность.

Среди заболеваний ЖКТ важное место занимает проблема лечения взрослых и детей, страдающих хроническими запорами и геморроем. Большой арсенал лекарственных препаратов, слабительных средств не только не решает проблему, но и обладает множеством побочных действий.

Широко рекламируемые и используемые в клинической практике препараты: бисакодил, фенолфталеин, касторовое масло, листсенны, калиоф, регулакс могут вызвать аллергические реакции, лекарственную диарею, способствуют образованию анальных трещин, геморроя, формированию рака кишечника.

Такие препараты, как сульфат магния и натрия вызывают дегидратацию с гипокалиемией, синдром мальабсорбции; вазелиновое масло нарушает всасывание жирорастворимых витаминов и способствует формированию рака различных отделов пищеварительного тракта.

Применение различных групп слабительных средств, приводит к привыканию и полной зависимости от них. В связи с повреждением подслизистых нервных сплетений толстой кишки ещё больше усугубляются хронические запоры, а на этом фоне возникают колиты, энтериты и т. п.

В связи с вышеизложенным, возникает необходимость поиска новых методов лечения, которые лишены нежелательных побочных эффектов.

Применение геля "Ламифарэн", при заболеваниях кишечника, хронических запорах у взрослых и детей, геморрое, позволяет сделать вывод о его эффективности.

Перед использованием геля больным проводилось эндоскопическое исследование, что позволило выявить различные структурные изменения слизистой оболочки толстой кишки, которые выражались в катаральных (44 %), очаговых атрофических изменениях (4,9 %), а также наличии эрозий на слизистой оболочке толстой кишки (3,9 %). Морфологические изменения слизистой оболочки толстой кишки обнаружены у всех больных. Наиболее часто встречались: уплощение цилиндрического эпителия и склерозы (75 %), а у 15 % больных выявлена атрофия слизистой оболочки. Практически у всех больных встречалась плазмацитарно-гистиоцитарная клеточная реакция, эозинофилы и нейтрофилы. Реакция кала у большей части больных резкощелочная (93,5 %) и только у 6,5 % — слабощелочная. Количество аммиака в кале было повышенным

(94,4 %) у большинства больных, а количество органических кислот снижалось у 86 % больных.

На фоне дефицита бифидобактерий (94,2 %), отмечалось снижение общего количества кишечной палочки (68,5 %) и лактобактерий (43,8 %), а также значительные изменения в факультативной части кишечной микрофлоры (47,4 %). Условно-патогенная микрофлора высевалась у 70,2 % больных, а у 24,7 % выявлена ассоциированная форма дисбактериоза кишечника.

Обследование проводилось в клинике с использованием современных методов диагностики: фиброгастроскопия, фиброколоноскопия, ирригография, определение кислотности кала (РН), количества органических кислот и аммиака в кале (проба Трибулс).

Исследование микрофлоры толстой кишки проводилось согласно рекомендации Минздрава СССР (1991 г.).

Изучены антибактериальные свойства альгината натрия, одного из основных составляющих пищевого продукта, геля **"Ламифарэн"**.

В основную группу было включено 63 больных, в лечении которых использовался гель "Ламифарэн". Контрольную группу составили 60 больных. При лечении данной группы использовались: диета № 3, биопрепараты, микроклизмы, физиопроцедуры, при необходимости спазмолитические и слабительные препараты.

При проведении лечения гелем "Ламифарэн" положительные изменения были установлены по следующим основным симптомам заболевания: нормализация стула отмечена у 98,1 % больных, чувство неполного опорожнения кишечника исчезло у 92,4 % больных.

Поданным эндоскопического и морфологического исследований установлена положительная динамика изменений слизистой оболочки толстой кишки, которая выражалась в снижении воспалительных (89,4 %) и ликвидации эрозивных изменений слизистой оболочки толстой кишки (100 %), уменьшении клеточной инфильтрации (74,8 %) больных. Под влиянием геля "Ламифарэн" нормализовались химические изменения в кале: РН нормализовалась у 98,3 % больных, органические кислоты и аммиак у 98,5 %, муцин сохранился в кале только у 4,7 % больных, тканевой белок не отмечен.

Гель "Ламифарэн", благодаря антибактериальным свойствам альгината натрия, нормализовал дисбактериоз кишечника, вызванный присутствием условно-патогенной микрофлоры и ассоциацией микроорганизмов. Важно отметить, что особенно чувствительными оказались: стафилококки, гемолитический стрептококк, протей и их ассоциации.

Таким образом, гель "Ламифарэн" может применяться как лечебный и профилактический продукт при лечении заболеваний кишечника и геморроя, а также анальных трещин, так как положительно влияет на нормализацию химических изменений кала, повышение тонуса и нормализацию биоценоза кишечника.

Гель "Ламифарэн" рекомендуется использовать в дозе 150-200 грамм на 2-3 приёма в сутки, с лечебной целью, в течение 15 дней, профилактической целью в течение 1-2 месяцев в дозе 50-100 мг в сутки.

При геморрое и анальных трещинах гель может применяться в виде аппликаций на область трещин и введения в прямую кишку, такие процедуры рекомендуется делать в вечернее время (на ночь) и сочетать их с предварительным введением микроклизм из трав.

### **Использования геля "Ламифарэн" в восстановительной медицине и профилактике заболеваний.**

В аспекте концепции "Здоровье здорового человека" (А. Н. Разумов с соавт., 1996 г.) — восстановительная медицина представляет собой новый раздел медицинской науки, который дополняет уже существующие понятия (реабилитация, профилактика и т. п.) новым содержанием, принципиально иным подходом к оценке, сохранению и поддержанию здоровья человека.

Основная цель восстановительной медицины — сохранить резервы здоровья, которые в свою очередь формируют и обеспечивают социальную, творческую деятельность человека, его активную трудоспособность и возможность организма быстро приспосабливаться к новым условиям жизнеобитания, нагрузкам в процессе трудовой деятельности.

Условия среды обитания, экологические и социально-психологические факторы оказывают комплексное воздействие на здоровье человека, влияют на истощение его резервов и соответственно являются причиной многих заболеваний.

Более чем в 90 городах России, с населением 50 млн. человек, загрязнение воздуха превышает предельно допустимые концентрации более чем в 10 раз. В результате трудоспособное население, в этих регионах страны, страдает от аллергии, заболеваний кожи, крови, глаз.

Особую значимость, для населения всех возрастных групп, имеет оптимизация рациона питания, разработка новых пищевых технологий, которые в малых объёмах обеспечивают физиологическую норму и потребность человека в необходимых микро- и макроэлементах, витаминах, аминокислотах и биологически активных веществах.

В связи с вышеизложенным, таким пищевым продуктом является гель "Ламифарэн". Это натуральный продукт, вырабатываемый из дальневосточных морских водорослей, содержит и своём составе, в необходимых для организма человека дозах: микро- и макроэлементы (йод, кальций, цинк, магний, железо, селен и т. д.): витамины, биологически активные вещества (фукоидан, ламинарии, альгинат).

### **Заболевания печени и почек, мочекаменная болезнь.**

Для организма человека печень и почки являются важными органами, осуществляющими детоксикацию и участвующими в белковом, жировом и углеводном обмене. Велика роль печени и почек в регуляции иммунных и эндокринных систем организма.

Входящие в состав геля "Ламифарэн" альгинаты (35 %) связывают в кишечнике (сорбируют) и выводят естественным путём токсические и радиоактивные вещества, болезнетворные бактерии, накопившиеся с пищей, водой и т. д. Следует особо отметить, что гель "Ламифарэн" способен сорбировать не только в просвете кишечника, но и непосредственно на его стенках, а

за счёт полисахарида ламинарина, на стенках кровеносных сосудов, что выгодно отличает его от большинства известных сорбентов.

Входящие в состав геля "Ламифарэн" микро- и макроэлементы, витамины и биологически активные вещества (полисахариды) делают его натуральным пищевым продуктом с мощными антиоксидантными свойствами. Данное свойство чрезвычайно ценно, поскольку обезвреживание токсичных метаболитов обмена обеспечивает профилактику и коррекцию хронических воспалительных заболеваний печени, почек и желудочно-кишечного тракта. Особенно актуальным применение антиоксидантов стало в последние годы, когда влияние на организм человека вредных экологических факторов внешней среды, активирующих окислительные процессы, возрастает подобно снежному кому.

Клинические исследования применения "Ламифарэна" в качестве комплексной (фоновой) терапии при хроническом гепатите, пиелонефрите, гастродуодените, гастрите, хроническом колите и энтероколите, дисбактериозе кишечника продемонстрировали высокую эффективность данного продукта при всех перечисленных заболеваниях.

Использование геля "Ламифарэна" самостоятельно или включение в общую стандартную схему лечения приводило к более быстрому (5-10 дней) и существенному улучшению общего самочувствия, снижению интенсивности болевого синдрома; исчезновению тошноты, рвоты, чувства переполнения кишечника, улучшению переваривания пищи, восстановлению стула, исчезновению неприятного запаха изо рта.

Были отмечены: улучшение и нормализация ряда важных биохимических показателей, таких как билирубин, холестерин, трансаминазы печени, уровень белка в крови, нормализация анализов мочи.

Важно указать, что "Ламифарэн" не только сокращает курс лечения, но и удлиняет период ремиссии — промежуток времени без обострения заболевания.

Рекомендуется использовать гель "Ламифарэн" в лечебных целях по 100-200 г на 2-3 приёма в день, за 30 минут до еды. В профилактических целях по 50-100 г на 1-2 приёма, за 30 минут до еды, в течение 1-2 месяцев. Курс лечения и профилактики можно повторять, делая перерыв I месяц.

### **Заболевание суставов, остеохондроз, варикозное расширение вен.**

При заболеваниях суставов и остеохондрозе страдают абсолютно все органы, которые регулируют обмен веществ в организме человека.

Поскольку в организме накапливается большое количество токсичных продуктов неправильного обмена, состояние отдельных органов и систем не поддаётся лечению, несмотря на многомесячную комплексную терапию.

Использование геля "Ламифарэна" в такой ситуации представляется весьма удачным дополнительным средством восстановления здоровья пациентов с заболеваниями суставов, остеохондрозом и варикозным расширением вен.

Высокая антиоксидантная активность продукта "Ламифарэн", а также выраженный абсорбционный эффект, влияют на обезвреживание свободных кислородных радикалов и других кислых продуктов обмена веществ.

Гель "Ламифарэн" в процессе лечения активизирует собственную систему детоксикации, чем выгодно отличается от других способов лечения. Поэтому использование и внедрение в клиническую практику геля "Ламифарэн", является чрезвычайно важным и знаменательным событием для пациентов, страдающих заболеваниями суставов, остеохондрозом, варикозным расширением вен. Исследования показали, что на фоне применения геля "Ламифарэн" существенно повышается эффективность большинства лекарственных средств. Сочетанное использование геля "Ламифарэн" и лекарственных средств позволяет снизить дозу последних.

"Ламифарэн" нормализует деятельность клеток, тканей и органов, повышает устойчивость организма к воздействию болезнетворных факторов, удваивает защитный потенциал человека, что существенно ускоряет выздоровление. Уникальность гелевой формы "Ламифарэна" заключается в его необычной способности абсорбировать на своей поверхности другие вещества и способствовать их проникновению через кожу и слизистые в организм человека.

Смешивая гель с другими биологически активными веществами, микроэлементами, лекарственными средствами, обеспечивается эффект быстрого впитывания и транспортировки их в кровеносные и лимфатические сосуды, внутрь суставов и вен.

Для лечения варикозного расширения вен, активным веществом в "Ламифарэне", является полисахарид ламинарии, который обеспечивает 30 % эффект антикоагулянтного действия гепарина. Полисахариды ламинарии и фукоидан ингибируют и приостанавливают избыточный рост гладкомышечных клеток в стенке сосудов, что является одним из важных элементов в развитии атеросклеротических бляшек, активировании ферментов участвующих в бета окислении жирных кислот.

Таким образом, полисахариды ламинарии и фукоидан способствуют уменьшению уровня холестерина, улучшению жирового и углеводного обмена, что способствует успешному лечению варикозного расширения вен. Гель "Ламифарэн" рекомендуется использовать внутрь: 100-150 мг в сутки, на 2-3 приёма за 30 минут до еды, в течение 1-2 месяцев. Наружно в виде аппликаций на область суставов, поверхность варикозных вен, 2-3 раза в день в чистом виде или в комбинации с другими мазями (предварительно смешав их в соотношении 1:10), курс лечения 1-2 месяца.

## **ВЫВОДЫ.**

Пищевой продукт "Ламифарэн" получен из морских водорослей в результате новейших технологий, путём сложном низкотемпературного гидролиза в виде геля и не имеет аналогов в России и за рубежом. Главная особенность геля "Ламифарэн" заключается и его возможности обеспечивать физиологическую потребность организма человека: микро- и макроэлементами, биологически активными веществами (фукоидан, ламинарии, альгинат), витаминами.

Целебные свойства различных компонентов геля "Ламифарэн" наглядно демонстрируют его огромные потенциальные возможности в восстановительной медицине, как средства общего оздоровления организма и сохранения

резерва здоровья, а также продукта, используемого в комплексной терапии заболеваний.

Использование пищевого продукта "Ламифарэн" представляется одним из наиболее эффективных способов профилактики заболеваний у здоровых людей в любом возрасте, что в современных условиях, нарастающих экологических, социальных и психоэмоциональных проблем, особенно актуально.

Гель "Ламифарэн", является одним из самых современных и качественных пищевых продуктов, предназначенных для самостоятельной, комплексной и вспомогательной терапии, стабилизации обмена веществ, поддержания здоровья человека и лечения широкого спектра заболеваний.

Применение геля "Ламифарэн" целесообразно для профилактики и лечения практически любого острого и хронического заболевания. Поскольку его эффекты не специфичны и, следовательно, способны принести огромную пользу при любом патологическом состоянии, абсорбируя и обезвреживая токсические вещества, попавшие в организм из внешней среды или образовавшиеся в результате нарушенного обмена веществ: улучшая состав крови; активируя процессы очищения стенки сосудов; дренируя кишечник и восстанавливая его микрофлору.

"Ламифарэн" в значительной степени ликвидирует возникшие нарушения и создаст оптимальные условия для жизнедеятельности клеток и органов человека. При этом существенно увеличивается сопротивляемость организма болезням и эффективность лечения лекарственными средствами или другими биологически активными веществами.

Гель "Ламифарэн" может быть полезным и удобным в комплексном лечении и профилактике **многих заболеваний** органов и систем, особенно **эффективным** он оказался по результатам клинических исследований, при заболеваниях: сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, кожи, эндокринных заболеваний (сахарный диабет, гипотиреоз), мочеполовой системы (простатит, аденома предстательной железы, импотенция), артритов, остеохондроза, варикозного расширения вен.

***Более подробную информацию о продукте «Ламифарэн» можно получить:***

Хабаровский край, г. Хабаровск ул. Гамарника д.15

Телефон: 8(4212)45-32-23

e-mail: [info@lamishop.ru](mailto:info@lamishop.ru)

сайт: <http://rk-prostor.ru>