



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39130 (13) C2

(51) 7 A61K7/08, C11D17/04,  
G21F9/12МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

## (54) ДЕЗАКТИВУВАЛЬНИЙ ШАМПУНЬ

(21) 96083247

(22) 13.08.1996

(24) 15.06.2001

(46) 15.06.2001, Бюл. № 5, 2001 р.

(72) Городюк Геннадій Володимирович, Иванов Валерій Миколайович, Нехорошев Міхаїл Валентинович

(73) ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ПІВДЕННИХ МОРІВ

(56) Плетнев М.Ю. Косметико-гигиенические моющие средства.—М., 1990.—196 с.

(57) Дезактивирующий шампунь, содержащий эмульгатор и стабилизатор пены, аниоактивное поверхностно-активное вещество, отдушку и воду, отличающийся тем, что в качестве загустителя и стабилизатора пены используется биологически-активный компонент - альгинат натрия, выделяе-

мый из морских водорослей, при следующем соотношении компонентов, %:

Лаурилдиэтоксисульфат натрия	19,8 - 33,3
Диэтаноламиды синтетических жирных кислот	1,0 - 2,7
Альгинат натрия	0,3 - 1,35
Композиция каротиноидов с витаминами	0,1 - 0,5
Водно-спиртовой экстракт крапивы двудомной	2,5 - 3,48
Краситель	0,5 - 2,0
Вода	50,0 - 66,7
Отдушка	0,5 - 0,69

Изобретение относится к области косметики и предназначено для использования в качестве дезактивирующего, очищающего и, одновременно, защищающего и профилактического средства для обработки кожи и волос человека, очистки их от радионуклидов, тяжелых металлов посредством адсорбции.

Актуальной проблемой остается разработка санитарно-профилактических средств для людей, работающих с открытыми радиоактивными веществами в зонах, загрязненных радионуклидами, тяжелыми металлами и другими токсичными веществами минеральной природы.

Известен (см. М.Ю. Плетнев. Косметико-гигиенические моющие средства. — М., 1990. — 196 с.) шампунь, включающий, %:

Лаурилсульфат ТЭА (40)	45,0
Диэтаноламид лауриловой кислоты	5,0
Гидроксипропилметил-целлюлоза	1,0
Глицерин	5,0
ЭДТА динатриевая соль	0,2
Консервант	0,15
Хлорид натрия	0,3
Отдушка, краситель, вода	До 100

Недостатками известного средства являются:

— отсутствие в составе сорбентов, селективных для радионуклидов и неизотопных носителей, для тяжелых металлов;

— присутствие компонентов, вызывающих у пользователей сухость кожи и, как следствие, образование перхоти;

— наличие в рецепте водоотнимающих веществ, таких как глицерин, создающих мнимый умягчающий эффект, но, в конечном итоге, приводящих к обезвоживанию кожных покровов.

В основу изобретения дезактивирующего шампуня поставлена задача путем использования природных биологически активных комплексов (природных адсорбентов металлов и радионуклидов), например альгината натрия, выделяемого из морских водорослей, обеспечить получение пеномоющего средства, обладающего дезактивирующими и дезинфицирующими свойствами.

Поставленная задача достигается тем, что, в известном шампуне, содержащий эмульгатор, загуститель и стабилизатор пены, мягкое аниоактивное ПАВ, отдушку и воду, в качестве загустителя и стабилизатора пены используется биологически активный комплекс на основе альгината натрия, выделяемого из морских водорослей, при следующем соотношении компонентов, %:

Лаурилдиэтоксисульфат натрия	19,8—33,3
------------------------------	-----------

Диэтаноламиды синтетических жирных кислот	1,0–2,7
Альгинат натрия	0,3–1,35
Композиция каротиноидов с витаминами	0,1–0,5
Водно-спиртовой экстракт крапивы двудомной	2,5–3,48
Краситель	0,5–2,0
Вода	50,0–66,7
Отдушка	0,5–0,69

Введение в рецептуру альгината натрия необходимо в связи с его способностью избирательно адсорбировать радиоактивные и стабильные изотопы стронция, другие металлы в физико-химическом состоянии, обладающими токсичными свойствами.

Для экспериментальной проверки заявляемого состава были приготовлены смеси ингредиентов. В колбу с мешалкой объемом 500 см<sup>3</sup> засыпали 1,3 г альгината натрия и заливали дистиллированной водой в объеме 66,7 см<sup>3</sup>. Смесь перемешивали на магнитной мешалке до полного растворения альгината натрия. Затем в колбу вносили диэтаноламиды СЖК в количестве 2,7 г и вновь перемешивали до полного растворения внесенного вещества, затем доливали, помешивая лаурилдиэтоксисульфат натрия в количестве 33,3 см<sup>3</sup>. После полного растворения внесенных компонентов добавляли краситель флуоресцентный в коли-

честве 0,002 г, спиртовой раствор отдушки – 0,69 и экстракт крапивы двудомной в количестве 3,48 г.

Для подтверждения способности альгината натрия избирательно фиксировать и адсорбировать <sup>90</sup>Sr авторами была проведена проверка шампуня, содержащего альгинат натрия, выделенный из ламинарии или черноморской цистозеры. Результаты представлены в таблице.

Из таблицы видно, что оба шампуня адсорбируют из воды 50% радиостронция независимо от концентрации <sup>90</sup>Sr в воде.

Преимущества предлагаемого средства заключаются в том, что его можно использовать как санитарно-профилактическое средство в местах с повышенным радиационным фоном и как косметико-гигиеническое средство по уходу за кожей. Рецептура шампуня разработана на биологической основе в композиции с дерматологическими мягкими поверхностно-активными веществами, полученными из водорослей, душистыми веществами растительного происхождения, что препятствует выпадению волос и образованию перхоти.

Нейтральная среда шампуня, регулируемая альгинатом натрия в пределах pH 6,5–7,0, позволяет использовать его для детей. Композиция обладает кондиционирующим эффектом, хорошими моющими свойствами, придает волосам мягкость и эластичность, способствует укреплению волос благодаря биоактивным добавкам растительного происхождения, хорошо пенится и моет в воде любой жесткости.

#### Выведение <sup>90</sup>Sr из пресной воды

	Альгинат (имп./мин)	Вода (имп./мин)	Альгинат и вода	Альгинат/вода, %
1. Концентрация <sup>90</sup> Sr = 1 ПДК				
Альгинат из ламинарии	20,5	28,7	49,2	41,8 3,6
Альгинат из цистозеры	23,2	25,9	49,1	47,6 7,3
1. Концентрация <sup>90</sup> Sr = 3 ПДК				
Альгинат из ламинарии	60,6	82,2	136,1	44,4 3,0
Альгинат из цистозеры	136	62,8	130,4	51,8 5,7

Тираж 50 экз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

