

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202091870** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2021.02.16

(22) Дата подачи заявки
2019.03.20

(51) Int. Cl. *A61K 8/33* (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/58 (2006.01)
A61Q 15/00 (2006.01)
A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/02 (2006.01)

(54) АНТИПЕРСПИРАНТНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ АЛЮМИНИЯ

(31) **18164560.7**

(32) **2018.03.28**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2019/056971**

(87) **WO 2019/185419 2019.10.03**

(71) Заявитель:

ЮНИЛЕВЕР Н.В. (NL)

(72) Изобретатель:

Здравкова Анелия Николова (GB)

(74) Представитель:

Нилова М.И. (RU)

(57) Предложена антиперспирантная композиция, содержащая этанол, амфифильный материал и летучий силикон, где амфифильный материал представляет собой вещество или смесь веществ, которые при контакте с потом образуют нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью больше чем одномерная, при этом (i) отношение амфифильного материала к (этанол + летучий силикон) больше или равно 1:9; (ii) отношение летучего силикона к (этанол + амфифильный материал) составляет от 1:9 до 1:1 и (iii) отношение этанола к амфифильному материалу больше или равно 7:3.

A1

202091870

202091870

A1

АНТИПЕРСПИРАНТНЫЕ КОМПОЗИЦИИ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ АЛЮМИНИЯ

Область техники

5

Настоящее изобретение относится к области косметических композиций и их применению в качестве антиперспирантов, в частности антиперспирантных композиций, не содержащих алюминия.

Уровень техники

10

В EP 550960 A1 (Unilever, 1992) предложено применение в качестве активного антиперспирантного вещества амфифильного материала, который при контакте с потом образует нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью больше чем одномерная. Эта публикация не раскрывает этанольные композиции, вопросы их стабильности или их применение в аэрозольных композициях.

15

В WO 94/024993 (Unilever, 1994) предложена антиперспирантная композиция, содержащая амфифильный материал, который при контакте с потом образует нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью большей, чем одномерная, в косметическом носителе, содержащем летучий силикон и содержащем менее 10 % по массе от общей массы композиции одноатомного короткоцепочечного спирта. Эта публикация не раскрывает композиции с конкретными соотношениями компонентов, как определено в настоящем документе, и не раскрывает важность этих соотношений для стабильности композиций при низкой температуре (0 °C).

20

25

Краткое описание изобретения

Задачей настоящего изобретения является создание антиперспирантной композиции, которая не требует присутствия соли алюминия или циркония для обеспечения антиперспирантного действия. Еще одна задача настоящего изобретения состоит в обеспечении этого с помощью композиции, которая имеет высокую степень стабильности при хранении, особенно при низких температурах.

30

Задачей настоящего изобретения является создание основы для аэрозольной антиперспирантной композиции, которая не содержит солей алюминия и имеет хорошую стабильность, особенно при низкой температуре. Другой задачей настоящего изобретения является создание стабильной аэрозольной антиперспирантной композиции, в которой не требуется присутствие соли алюминия или циркония для обеспечения антиперспирантного действия.

В первом аспекте изобретения предложена антиперспирантная композиция, содержащая этанол, амфифильный материал и летучий силикон, где амфифильный материал представляет собой вещество или смесь веществ, которые при контакте с потом образуют нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью больше чем одномерная, при этом:

- (i) отношение амфифильного материала к (этанол + летучий силикон) больше или равно 1:9;
- (ii) отношение летучего силикона к (этанол + амфифильный материал) составляет от 1:9 до 1:1 и где
- (iii) отношение этанола к амфифильному материалу больше или равно 7:3.

Трехкомпонентное «пространство состава», указанное в первом аспекте изобретения, представлено заштрихованными участками на тройной фазовой диаграмме, показанной на фиг. 1.

Во втором аспекте изобретения предложен способ получения аэрозольной антиперспирантной композиции, включающий добавление летучего пропеллента к композиции в соответствии с первым аспектом изобретения.

В третьем аспекте настоящего изобретения предложен косметический способ обеспечения антиперспирантного эффекта, включающий местное нанесение композиции согласно первому аспекту изобретения.

30 **Подробное описание изобретения**

В настоящем описании признаки, выраженные как «предпочтительные» в отношении конкретного аспекта изобретения, следует понимать как предпочтительные в отношении каждого аспекта изобретения (аналогично, признаки, выраженные как «более предпочтительные» или «наиболее предпочтительные»).

В настоящем описании предпочтительные признаки изобретения особенно предпочтительны при использовании в сочетании с другими предпочтительными признаками.

5

В настоящем описании «условия окружающей среды» относятся к 25 °С и давлению 1 атмосфера, если не указано иное.

10

В настоящем описании все проценты, соотношения и количества являются массовыми, если не указано иное.

В настоящем описании слово «содержащий» предназначено для обозначения «включающий», но не обязательно «состоящий из», т.е. не является исчерпывающим.

15

В настоящем описании под «косметическими» способами и композициями следует понимать нетерапевтические способы и композиции, соответственно.

20

В настоящем описании «амфифильный материал» представляет собой материал, определяемый наличием как гидрофильных, так и гидрофобных частей в его структуре.

В настоящем описании «нерастворимый в воде» означает растворимость в воде менее 0,1 % по массе (при 37 °С).

25

Композиции согласно настоящему изобретению особенно эффективны при нанесении на подмышечные области тела человека и/или ступни. Композиции особенно эффективны при нанесении на подмышечные области тела человека.

30

Аэрозольные антиперспирантные композиции состоят из летучего пропеллента и основы. Компоненты основы обычно сначала смешивают вместе, а летучий пропеллент добавляют последним в способе, который иногда называют «газированием». Важно, чтобы основа имела хорошую стабильность при хранении, потому что между приготовлением основы и добавлением пропеллента может пройти значительное время.

35

Здесь «основой» аэрозольной антиперспирантной композиции являются все компоненты конечной композиции, кроме летучего пропеллента.

5 Важно, чтобы готовая аэрозольная антиперспирантная композиция имела хорошую стабильность при хранении, чтобы она могла выдерживать длительную транспортировку в магазины и длительные периоды хранения на полках перед покупкой и использованием.

10 Настоящее изобретение включает составы основы, обладающие улучшенной стабильностью при хранении, особенно при низких температурах, таких как 0 °С. Благодаря достижению стабильности основы при низких температурах настоящее изобретение обеспечивает получение готовых аэрозольных антиперспирантных композиций, имеющих хорошую стабильность при хранении в течение продолжительных периодов времени.

15 Амфифильный материал представляет собой вещество или смесь веществ, которые при контакте с потом образуют нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью больше чем одномерная. Амфифильный материал представляет собой вещество или смесь веществ, способных образовывать фазы, как описано
20 непосредственно выше, при контакте с потом на коже человеческого тела при температуре тела (37 °С) и предпочтительно при температуре от 25 °С до 37 °С.

Важно, чтобы количество амфифильного материала, присутствующего в композиции, было достаточным для достижения приемлемой степени антиперспирантного
25 действия при нанесении композиции на кожу тела человека. Амфифильный материал составляет по меньшей мере 10 % трехкомпонентной смеси, состоящей из этанола, амфифильного материала и летучего силоксана.

Максимальное содержание амфифильного материала в трехкомпонентной смеси, состоящей из этанола, амфифильного материала и летучего силоксана, составляет от
30 15 % до 27 %; эти цифры рассчитаны исходя из других существенных требований изобретения.

Амфифильный материал служит в качестве активного антиперспиранта в композиции,
35 как и в предшествующих публикациях EP 550 960 A1 и WO 94/024993 от Unilever.

Амфифильный материал должен быть нерастворимым в воде, но должен также проходить через физические фазы при добавлении воды, что в конечном итоге приводит к образованию жидкокристаллической фазы с периодичностью больше чем одномерная. Такие фазы включают кубические жидкокристаллические структуры, которые имеют периодичность дальнего порядка в трех измерениях, и гексагональные кристаллические структуры, которые имеют периодичность дальнего порядка в двух измерениях.

Здесь указание на образование жидкокристаллической фазы с периодичностью больше чем одномерная при контакте с потом должно пониматься как относящееся, в частности, к такому контакту при температуре, близкой к температуре тела, например от 30 до 35 °C.

Согласно предпочтительному варианту реализации изобретения амфифильный материал представляет собой материал, который физически набухает, образуя жидкокристаллическую структуру при контакте с потом, тем самым усиливая эффект закупорки пор.

Удобно, чтобы структуру указанного антиперспирантного активного вещества можно было определить стандартными методами рассеяния рентгеновских лучей.

Предпочтительные амфифильные материалы включают липидные вещества, в частности моноолеат глицерина или монолаурат глицерина. Особенно предпочтительно, чтобы такой липид использовался в сочетании с материалом, выбранным из группы, состоящей из олеиновой кислоты, олеилового спирта, изостеарилового спирта, стеарилового спирта и 1-моно-изостеарилового простого эфира глицерина.

Предпочтительные смеси амфифильных материалов могут быть выбраны из:

1. Олеилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 24:76 до 26:74;
2. Олеилового спирта и моногексадецилового простого эфира триэтиленгликоля в соотношении от 5:95 до 13:87;
3. Церамидов (из бычьего мозга) и моноолеата глицерина в соотношении от 5:95 до 30:70;

4. Олеилового спирта и хлорида гексадецилтриметиламмония в соотношении от 24:76 до 26:74;
5. Циклогексана и хлорида дидодецилдиметиламмония в соотношении 23,5:76,5;
6. Лизоцима и моноолеата глицерина в соотношении 20:80;
- 5 7. Моноолеилового простого эфира диэтиленгликоля и моноолеилового простого эфира пентаэтиленгликоля в соотношении от 66:34 до 76:24;
8. Изостеарилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 21:79 до 25:75;
9. Олеилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 28:72 до 44:56;
- 10 10. Олеилового спирта и моногексадецилового простого эфира триэтиленгликоля в соотношении от 15:85 до 25:75;
11. Хлорида додецилтриметиламмония и олеиновой кислоты в соотношении от 29 до 71;
12. Олеилового спирта и хлорида дистеарилдиметиламмония в соотношении от 40 до 60;
- 15 13. Олеиновой кислоты и хлорида дистеарилдиметиламмония в соотношении от 40 до 60;
14. Олеиновой кислоты и лецитина в соотношении от 34:66 до 50:50;
15. Моноолеата глицерина и тетрадекана в соотношении 90:10;
- 20 16. Моноолеата глицерина и гексадекана в соотношении от 95:5 до 65:35;
17. Моноолеилового простого эфира диэтиленгликоля и моноолеилового простого эфира пентаэтиленгликоля в соотношении 80:20;
18. Моноолеата глицерина и силиконового масла (DC 246 от Dow Corning) в соотношении от 87:13 до 80:20;
- 25 19. Олеиновой кислоты и алкилполиглюкозида (APG 600 от Henkel) в соотношении от 50:50 до 60:40;
20. Олеилового спирта и алкилполиглюкозида (APG 600 от Henkel) в соотношении от 50:50 до 60:40;
21. Изостеарилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 25:75 до 45:55;
- 30 22. Моноолеата глицерина и батилового спирта в соотношении 95:5;
23. Моноолеата глицерина и химилового спирта в соотношении 95:5; а также
24. Моноолеата глицерина и 1-моно-изостеарилового простого эфира глицерина в соотношении 95:5;

Особенно предпочтительно, чтобы амфифильный материал образовывал гексагональную фазу при контакте с потом.

Особенно предпочтительны смеси амфифильных материалов, которые образуют гексагональную фазу при контакте с потом и выбраны из:

- 5 1. Олеилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 28:72 до 44:56;
2. Олеилового спирта и моногексадецилового простого эфира триэтиленгликоля в соотношении от 15:85 до 25:75;
3. Monooleата глицерина и силиконового масла (DC 246 от Dow Corning) в
10 соотношении от 87:13 до 80:20;
4. Олеилового спирта и алкилполиглюкозида (APG 600 от Henkel) в соотношении от 50:50 до 60:40; и
5. Изостеарилового спирта и монолаурата глицерина в соотношении от 25:75 до
15 45:55.

В наиболее предпочтительных вариантах реализации амфифильный материал содержит или представляет собой смесь изостеарилового спирта и монолаурата глицерина, особенно при использовании в массовом соотношении от 25:75 до 45:55.

20 Антиперспирантные композиции согласно настоящему изобретению предпочтительно не содержат антиперспирантных солей алюминия или циркония.

Содержание амфифильного материала в конечной композиции, без учета любого летучего пропеллента, предпочтительно составляет по меньшей мере 10 %, более
25 предпочтительно по меньшей мере 12 % и наиболее предпочтительно по меньшей мере 15 %.

Здесь «летучий силикон» представляет собой силикон, имеющий давление паров более 1 Па при 25 °С.

30 Летучий силикон и уровень его включения служат для уменьшения потенциального раздражения и/или улучшения сенсорных свойств композиции.

Летучий силикон составляет от 10 % до 50 % трехкомпонентной смеси, состоящей из этанола, амфифильного материала и летучего силоксана.

35

Содержание летучего силикона в конечной композиции, без учета любого летучего пропеллента, предпочтительно составляет от 10 % до 50 %, более предпочтительно от 15 % до 50 %, наиболее предпочтительно от 15 % до 45 %.

- 5 Предпочтительно, чтобы летучий силикон содержал более 90 масс. % или состоял из силоксанов, содержащих от 2 до 6 атомов кремния, расположенных либо циклически, либо линейно.

10 Линейные силоксаны имеют общую формулу: $\text{Me}_3\text{SiO}(\text{Me}_2\text{SiO})_n\text{SiMe}_3$, где Me = метильная группа (-CH₃).

Когда n = 0, силоксан представляет собой гексаметилдисилоксан.

Когда n = 1, силоксан представляет собой октаметилтрисилоксан.

Когда n = 2, силоксан представляет собой декаметилтетрасилоксан.

Когда n = 3, силоксан представляет собой додекаметилпентасилоксан.

15

Особенно предпочтительно, чтобы летучий силикон содержал более 90 масс. % силоксанов, выбранных из группы, состоящей из гексаметилдисилоксана, октаметилтрисилоксана, декаметилтетрасилоксана, додекаметилпентасилоксана и декаметилциклопентасилоксана, или состоял из них.

20

Особенно предпочтительно, чтобы летучий силикон содержал более 90 масс. % силоксанов, выбранных из группы, состоящей из гексаметилдисилоксана, октаметилтрисилоксана, декаметилтетрасилоксана и декаметилциклопентасилоксана, или состоял из них.

25

Назначение этанола состоит в основном в солюбилизации амфифильного материала. Этанол присутствует в количестве от 35 % до 80 % трехкомпонентной смеси, состоящей из этанола, амфифильного материала и летучего силоксана; эти цифры рассчитаны исходя из других существенных требований изобретения.

30

Содержание этанола в конечной композиции, без учета любого летучего пропеллента, предпочтительно составляет по меньшей мере 10 %, более предпочтительно по меньшей мере 12 % и наиболее предпочтительно по меньшей мере 15 %.

Отношение этанола к амфифильному материалу должно быть не менее 7:3, а точнее 70:30. Более предпочтительно это соотношение составляет по меньшей мере 71:27 и наиболее предпочтительно по меньшей мере 72:28.

5 В предпочтительных вариантах реализации изобретения композиция представляет собой аэрозольную антиперспирантную композицию, содержащую летучий пропеллент. В таких композициях летучий пропеллент предпочтительно составляет от 35 до 95 % всей композиции, более предпочтительно от 50 до 90 % и наиболее предпочтительно от 65 до 90 % всей композиции.

10

При использовании пропеллент обычно представляет собой либо сжатый газ, либо материал, который кипит при температуре ниже комнатной, предпочтительно ниже 0 °C и особенно ниже -10 °C. Примеры сжатых газов включают азот и диоксид углерода. Примеры материалов с низкой температурой кипения включают

15

диметиловый эфир. Другими возможными материалами с низкой температурой кипения, которые могут использоваться в качестве летучих пропеллентов, являются гидрофторуглероды, содержащие от 2 до 4 атомов углерода, по меньшей мере один атом водорода и от 3 до 7 атомов фтора.

20

В некоторых предпочтительных вариантах реализации, включающих аэрозольные композиции-антиперспиранты, используемый летучий пропеллент содержит или является исключительно диметиловым эфиром.

25

Когда композиции согласно изобретению представляют собой аэрозольные композиции, они могут быть получены обычным способом, согласно которому сначала получают композицию основы, затем загружают композицию основы в аэрозольный баллон, вставляют клапанный узел в горловину баллона, тем самым запечатывая баллон, и после этого загружают летучий пропеллент в баллон до желаемого давления и, наконец, устанавливают привод на клапанный узел или над ним.

30

Предпочтительным дополнительным компонентом композиций согласно настоящему изобретению является активное дезодорантное вещество. Обычно это противомикробные агенты, активные против бактерий на коже человеческого тела. Они служат для уменьшения неприятного запаха и особенно полезны в композициях, в

которых амфифильный материал сам по себе не является противомикробным агентом.

5 При использовании уровень их включения составляет предпочтительно 0,01 % – 5 %, более предпочтительно 0,01 – 2 % и наиболее предпочтительно 0,03 – 0,5 % от массы всей композиции.

10 Предпочтительными антимикробными дезодорантами являются те, которые более эффективны, чем простые спирты, такие как этанол. Особенно предпочтительные антимикробные дезодоранты растворимы в этаноле, что означает, что их растворимость в этаноле составляет по меньшей мере 10 г/л при 20 °С.

15 Примеры подходящих антимикробных дезодорантов включают ниацинамид; соединения четвертичного аммония, такие как соли цетилтриметиламмония; хлоргексидин и его соли; и моноаурат диглицерина, монолаурат диглицерина, монолаурат глицерина и аналогичные вещества, как описано в «Deodorant Ingredients», S.A.Makin и M.R.Lowry, в «Antiperspirants and Deodorants», Ed. K. Laden (1999, Marcel Dekker, New York). Более предпочтительными являются соли полигексаметиленбигуанида (также известные как соли полиаминопропилбигуанида), примером является Cosmocil CQ, доступный от Arch Chemicals, 2',4,4'-трихлор-2-
20 гидроксифениловый эфир (триклозан), 3,7,11-триметилдодека-2,6,10-триенол (фарнезол), эфирные масла, такие как масло чайного дерева и масло тимьяна, климбазол, октапирокс, кетоконазол, пиритион цинка и их смеси.

25 Предпочтительным необязательным компонентом является консервант, такой как этил- или метилпарабены или ВНТ (бутилгидрокситолуол), обычно в количестве от 0,01 до 0,1 % от массы всей композиции.

Далее изобретение будет описано с помощью некоторых примеров, которые не ограничивают объем изобретения.

30

Примеры

35 Были приготовлены и протестированы многочисленные примеры и сравнительные примеры. Все без исключения примеры согласно изобретению работали лучше, чем сравнительные примеры.

В этих примерах использовали следующие летучие силиконы:

DC245 = циклопентасилоксан и

DC200 (1,5 cS) = декаметилтетрасилоксан. Обозначен как DC200 в Таблице 1.

5

Эти летучие силиконы часто использовали в виде смеси DC245 и DC200 (1,5 cS) в соотношении 15:85, обозначенной как B1 в Таблице 1. Каждый из этих материалов доступен от Dow Corning.

10 Амфифильный материал, используемый в этих примерах, обозначен как «липид» и представляет собой смесь монолаурата глицерина и изостеарилового спирта в соотношении 60:40.

Этанол, использованный в этих примерах, представлял собой абсолютный спирт.

15

Композиции, приведенные в Таблице 1, были получены при помощи способов, известных в данной области техники. Стабильность при хранении при 0 °C и температуре окружающей среды* оценивали через 6 недель.

20 * В этом эксперименте температура окружающей среды находилась в диапазоне от 14 °C до 22 °C, что приводило к некоторому небольшому несоответствию в полученных результатах стабильности.

Нестабильность проявлялась разделением фаз, липидный компонент (компоненты) обычно кристаллизовался из жидкой фазы.

25

Фиг. 1 представляет собой трехкомпонентную фазовую диаграмму, представляющую «трехкомпонентные» композиции, подробно описанные в Таблице 1. На этой фигуре примеры согласно изобретению обозначены незакрашенными точками, а сравнительные примеры обозначены закрашенными точками.

30

Было обнаружено, что примеры согласно изобретению демонстрируют улучшенную стабильность при хранении при 0 °C.

35

Таблица 1

Пример	Этанол	Летучий силикон		Липид	Стабильность при 0 °С	Стабильность при температуре окружающей среды
	% масс./мас с.	% масс./мас с.	Природа	% масс./мас с.		
A	28	57	B1	15	Нет	Да
B	28	52	B1	20	Нет	Да
C	20	65	B1	15	Нет	Нет
C2	20	65	DC200	15	Нет	Нет
1	40	45	B1	15	ДА	Да
2	44	41	B1	15	ДА	Да
3	75	10	B1	15	ДА	Да
D	44	41	DC200	15	Нет	Нет
E	28	47	B1	25	Нет	Нет
E2	28	47	B1	25	Нет	Нет
E3	43	32	B1	25	Нет	Нет
F	20	60	B1	20	Нет	Нет
G	40	40	B1	20	Нет	Да
G2	45	35	B1	20	Нет	Да
G3	45	35	B1	20	Нет	Да
4	60	20	B1	20	ДА	Да
H	10	70	B1	20	Нет	Нет
J	5	70	B1	25	Нет	Нет
K	40	35	B1	25	Нет	Да
K2	40	35	DC200	25	Нет	Нет
K3	55	20	B1	25	Нет	Нет
K4	55	20	DC200	25	Нет	Да

Аэрозольные композиции, указанные в Таблице 2, были приготовлены с использованием указанной композиции из Таблицы 1 в качестве «базовой» композиции и добавления ДМЭ в качестве пропеллента при помощи способов, известных в данной области техники. Были испытаны три различных соотношения основы к пропелленту: 65:35, 50:50 и 35:65. Образцы хранили в герметичных стеклянных аэрозольных контейнерах, и их стабильность оценивали через 24 часа, а в остальном так же, как для композиций основы в предыдущем тесте.

Все композиции оказались стабильными как при температуре окружающей среды, так и при 0 °С в течение всего теста (24 часа).

Таблица 2

Компонент	Пример								
	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Основа 1	65	50	--	--	--	--	--	--	--
Основа 2	--	--	65	50	35	--	--	--	--
Основа 3	--	--	--	--	--	65	50	35	--
Основа 4	--	--	--	--	--	--	--	--	35
ДМЭ	35	50	35	50	65	35	50	65	65

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Антиперспирантная композиция, содержащая этанол, амфифильный материал и летучий силикон, где указанный амфифильный материал представляет собой
5 вещество или смесь веществ, которые при контакте с потом образуют нерастворимую в воде жидкокристаллическую фазу с периодичностью больше чем одномерная, при этом:
 - (i) отношение амфифильного материала к (этанол + летучий силикон) больше или равно 1:9;
 - 10 (ii) отношение летучего силикона к (этанол + амфифильный материал) составляет от 1:9 до 1:1, и где
 - (iii) отношение этанола к амфифильному материалу больше или равно 7:3.
2. Композиция по п. 1, отличающаяся тем, что указанная композиция
15 представляет собой аэрозольную композицию, содержащую летучий пропеллент.
3. Композиция по п. 2, отличающаяся тем, что летучий пропеллент представляет собой диметиловый эфир (ДМЭ).
- 20 4. Композиция по п.1 или 2, отличающаяся тем, что летучий пропеллент присутствует в количестве от 30 до 90 % от массы композиции.
5. Композиция по любому из пп. 1 – 4, отличающаяся тем, что амфифильный
25 материал образует гексагональную фазу при контакте с потом.
6. Композиция по любому из пп. 1 – 5, отличающаяся тем, что амфифильный материал представляет собой смесь амфифильных материалов, выбранных из:
 - (i) олеилового спирта и глицерилмонолаурата в соотношении от 28:72 до
30 44:56;
 - (ii) олеилового спирта и моногексадецилового эфира триэтиленгликоля в соотношении от 15:85 до 25:75;
 - (iii) глицерилмоноолеата и силиконового масла (DC 246 от Dow Corning) в соотношении от 87:13 до 80:20;

- (iv) олеилового спирта и алкилполиглюкозида (APG 600 от Henkel) в соотношении от 50:50 до 60:40; и
- (v) изостеарилового спирта и глицерилмонолаурата в соотношении от 25:75 до 45:55.

5

7. Композиция по любому из пп. 1 – 6, отличающаяся тем, что амфифильный материал содержит липидное вещество, выбранное из глицерилмоноолеата и глицерилмонолаурата.

10

8. Композиция по п. 7, отличающаяся тем, что амфифильный материал также содержит материал, выбранный из группы, состоящей из олеиновой кислоты, олеилового спирта, изостеарилового спирта, стеарилового спирта и 1-моно-изостеарилового эфира глицерина.

15

9. Композиция по п. 8, отличающаяся тем, что амфифильный материал включает смесь глицерилмонолаурата и изостеарилового спирта.

20

10. Композиция по п. 9, отличающаяся тем, что амфифильный материал представляет собой смесь изостеарилового спирта и глицерилмонолаурата в соотношении от 25:75 до 45:55.

25

11. Композиция по любому из пп. 1 – 10, отличающаяся тем, что летучий силикон содержит более 90 масс. % силоксанов, выбранных из группы, состоящей из гексаметилдисилоксана, октаметилтрисилоксана, декаметилтетрасилоксана, додекаметилпентасилоксана и декаметилциклопентасилоксана.

30

12. Композиция по п. 11, отличающаяся тем, что летучий силикон содержит более 90 масс. % силоксанов, выбранных из группы, состоящей из гексаметилдисилоксана, октаметилтрисилоксана, декаметилтетрасилоксана и декаметилциклопентасилоксана.

35

13. Композиция по любому из пп. 1 – 12, не содержащая антиперспирантных солей алюминия или циркония.

14. Композиция по любому из пп. 1 – 13, содержащая противомикробный агент.

15. Косметический способ достижения антиперспирантного действия, включающий местное нанесение композиции по любому из пп. 1 – 13.

Фиг. 1

