



УКРАЇНА

(19) UA (11) 46545 (13) U
(51) МПК (2009)
A61L 2/16
C01D 3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ ПРЕПАРАТ

(21) u200907254

(22) 10.07.2009

(24) 25.12.2009

(46) 25.12.2009, Бюл.№ 24, 2009 р.

(72) ГУЛЕВАТИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, ПО-
ПОВ ЄВГЕНІЙ ВАДИМОВИЧ, ПОПОВА МАРИНА
ПАВЛІВНА, ПОПОВ ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ

(73) ГУЛЕВАТИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

(57) 1. Дезінфікуючий препарат, що містить гіпохлорит натрію, гідроокис натрію і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить метасилікат натрію, поверхнево-активну речовину (ПАР) і натрію триполіфосфат або тринатрію фосфат, або хлорований тринатрію фосфат і ароматизатор, воду знесолону, при такому співвідношенні компонентів (мас. %) в перерахунку на 100% речовини:

натрію гіпохлорит 8-12

гідроокис натрію 0,6-2,0

натрію триполіфосфат або три-
натрію фосфат, або хлорований

тринатрію фосфат 0,25-1,5

метасилікат натрію 0,25-0,4

ПАР 0,05-1,5

ароматизатор 0,5-2

вода знесолена до 100.

2. Дезінфікуючий препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як поверхнево-активну речовину препарат містить неонол АФБ 10-12 або синтанол ДС-10, або четвертинну амонію сіль.

3. Дезінфікуючий препарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ароматизатор містить хлоростійкі дезодоруючі речовини, для хлоровмісних продуктів, наприклад "Лісова свіжість", "Лимон", "Квітковий".

Корисна модель відноситься до хлоровмісних дезінфікуючих препаратів на основі гіпохлориту натрію які можуть бути використані для дезінфекції приміщень, санітарно-технічного устаткування, посуду, білизни, виробів медичного призначення, в інфекційних бактерійної (включаючи туберкульоз), грибової і вірусної (включаючи гепатити і СНІД) етіології.

Відомий препарат, що раніше випускався в колишньому СРСР, на основі гіпохлориту натрію «Хлорокс», що складається з 5 %-ного розчину гіпохлориту натрію у воді з невеликою кількістю соди. Застосовувався він для вибілювання білих бавовняних, льняних і синтетичних тканин при замочуванні або після прання [Новиков А.Я. Хімічні товари побутового призначення. Довідник. Видавництво «Легка індустрія», М., 1968, 264с.].

Відомі препарати, що складаються з гіпохлориту натрію «Арагац-72» або «Білизна» [РЦ 6-15-746/1-87 «Союзбытхима» к ТУ 6-15-746-87. «Средства жидкие отбеливающие и дезинфицирующие на основе гипохлорита натрия - Белизна, Белизна-2, Арагац-72»], такого складу (мас. %):

Гіпохлорит натрію по ГОСТ 11086-76 7,0

(у перерахунку на 100%)

їдкий натр по ГОСТ 2263-79 1,0-1,5

Вода до 100.

Ефективність цих препаратів невисока із-за низького вмісту в складах гіпохлориту натрію.

Ефективніший препарат «Білизна-2» на основі гіпохлориту натрію який прийнятий за прототип. Склад препарату (мас. %) такий:

Гіпохлорит натрію по ГОСТ 11086-76 8,0

(у перерахунку на 100 %)

їдкий натр по ГОСТ 2263-79 1,0-1,5

Вода до 100.

Ефективність останнього препарату, вибраного за прототип, досить невисока із-за низького вмісту у складі гіпохлориту натрію активного хлору. Крім того, препарат стійкий протягом 1 місяця, тому що при тривалішому зберіганні відбувається розкладання гіпохлориту натрію, що приводить до виділення хлору і падіння його концентрації, і, отже до зниження його дезінфікуючих властивостей, препарат має високу корозійну активність. Препарату властивий також специфічний неприємний запах хлору, чим пояснюється обмеження його використання за органолептичними показниками.

(13) U

(11) 46545

(19) UA

Завданням корисної моделі яка пропонується є препарат з високими дезінфікуючими властивостями, стабільними протягом довгого часу, який додатково має миючі властивості й без запаху хлору.

Поставлене завдання вирішується препаратом, в якому вміст гіпохлориту натрію складає (8-12) %, стабільність препарату збільшена за рахунок введення метасилікату натрію, а миючі властивості додають препарату введенням стійких до хлору поверхнево-активних речовин (ПАР) неоніла або синтанолу ДС-10, або четвертинної амонійної солі і натрію триполіфосфату або тринатрію фосфату, або хлорованого три натрію фосфату. Останні також знижують корозійну активність препарату.

У запропонованому складі специфічний неприємний запах хлору виключається за допомогою стійких до хлору. Пропонованим складом препарату є рідкий концентрат, з якого приготування робочих розчинів зводиться до розбавлення його звичайною питною водою. Пропонований склад містить наступні компоненти (мас. % у перерахунку на 100% речовини):

Натрію гіпохлорит	8-12
Гідроокис натрію	0,6-2,0
Натрію триполіфосфат або тринатрію фосфат або хлорований	
тринатрію фосфат	0,25-1,5
ПАР	0,05-1,5
Метасилікат натрію	0,25-0,4
Ароматизатор*	0,5-2
Вода знесолена	до 100.

Як ароматизатор можуть бути використані хлоростійкі речовини, що дезодорують для хлоромісних продуктів:

1. "Лісова свіжість" (057), "Лимон" (13367), "Квітковий" (13078) фірми Zuhar-Bristol Chemical Ltd.

2. "PinoClor (32.1186); "CitRus (30.1778), "Lemon" (32.2345), "Apple" (34.0306) фірми Bristol Chemicals водою до потрібної концентрації.

Як діючу речовину, в препараті використовують гіпохлорит натрію - ГОСТ 11086-76.

Запропонований препарат стійкий протягом більш, ніж шість місяців, що істотно покращує його економічні показники (по прототипу - 3 місяця); помірну корозійну дію, що вигідно відрізняє його від препарату дезінфекції по прототипу. Виразеність кородійної дії залежить від міри розведення препарату, але у всіх випадках корозія не більша, ніж від дії питної води.

Запропонований склад препарату додатково має миючу дію, що дає можливість широко використовувати його для санітарної обробки об'єктів (поєднання миття і дезінфекції).

Використання хімічно стійкого з приємним запахом цитрусових значною мірою позбавляють препарат від характерного для хлору неприємного запаху.

Препарат пропонуваного складу можна використовувати для дезінфекції поверхонь в приміщеннях, санітарно-технічного устаткування, посуду, білизни, виробів медичного призначення, предметів догляду за хворими при інфекціях бактерійної (включаючи туберкульоз), грибкової і віру-

сної (включаючи гепатити і СНІД) етіології в інфекційних, в лікувально-профілактичних установах, для проведення профілактичної, поточної і заключальної дезінфекції в аптеках, учбових і дитячих установах, квартирах, залізничному і суспільному транспорті, в готелях, гуртожитках, будинках відпочинку і пансіонатах, підприємствах торгівлі і громадського харчування, лазнях, басейнах, суспільних туалетах, в місцях проведення спортивних змагань і ін.

Нижче наведені приклади ілюструють пропонувану корисну модель по суті.

Приклад 1

У трьохгорлу колбу місткістю 0,5дм³, забезпечену мішалкою, зворотним водяним холодильником, завантажують гіпохлорит натрію (30,76г в перерахунку на 100%) із залишковою лужністю 1,5%, включають розмішування, додають водний розчин триполіфосфату натрію (0,63г в перерахунку на 100%), метасилікат натрію (1,0г в перерахунку на 100%) і вміст перемішують протягом 30 хвилин. В отриману масу підливають водний розчин неоніла АФБ 10-12 (ТУ 2483-077-05766801-1998) в кількості 0,125г в перерахунку на 100%, перемішують ще 10 хвилин. Потім підливають стійкий до хлору аромат (запах цитрусових) 0,5г в технічній вазі, перемішують 10 хвилин і отримують 256,36г цільового продукту такого складу (мас. % у перерахунку на 100% речовини):

Натрію гіпохлорит	12,0
Гідроокис натрію	2,0
Натрію триполіфосфат	1,5
Метасилікат натрію	0,4
ПАР - неоніл АФБ 10-12	1,5
Ароматизатор	2,0
Вода знесолена	80,6.

Приклади 2-3

Одержання препарату здійснюють в умовах прикладу 1 з тією лише різницею, що замість неоніла АФБ 10-12 беруть синтанол ДС-10 і АТМ-хлорид відповідно в такій же кількості.

Натрію гіпохлорит	12,0	12,0
Натрію триполіфосфат	1,5	1,5
Гідроокис натрію	2,0	2,0
Метасилікат натрію	0,4	0,4
Ароматизатор	2,0	2,0
ПАР - неоніл АФБ 10-12	1,5	
АТМ-хлорид		1,5
Вода знесолена	80,6	80,6

Приклад 4

Одержання препарату здійснюють в умовах прикладу 1 з тією лише різницею, що компоненти беруть по максимальних значеннях:

Натрію гіпохлорит	8,0
Натрію триполіфосфат	0,25
Гідроокис натрію	0,6
Метасилікат натрію	0,4
Ароматизатор	0,5
ПАР - неоніл АФБ 10-12	0,05
Вода знесолена	82,2.

Приклад 5

Одержання препарату здійснюють в умовах прикладу 1 з тією лише різницею, що компоненти беруть по середніх значеннях:

Натрію гіпохлорит	10,0
-------------------	------

Натрію триполифосфат	1,0	Отримані по прикладах 1-5 зразки володіють високими дезінфікуючими і миючими властивостями в порівнянні із зразком по прототипу (див. таблицю). Показники якості зразків препаратів по прикладах 1-6 і по прототипу.
Гідроокис натрію	1,0	
Метасилікат натрію	0,3	
Ароматизатор	1,0	
ПАР синтанол ДС-10	0,05	
Вода знесолена	86,65.	

№ п/п	Дезінфікуючі показники мін	Стабільність зразка, міс.	Миючі властивості бал	Вибілюючі властивості бал	Корозійна дія	Органолептичні властивості
1	2	3	4	5	6	7
1	20	6	90	85	немає	Запах цитрусових
2	20	6	90	85	немає	Те саме
3	20	6	90	85	немає	Те саме
4	20	6	90	85	немає	Те саме
5	20	6	90	85	немає	Те саме
6	40	3	75	75	Спричиняє корозію	Різкий запах хлору