



ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СЛУЖБА

УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО

про державну реєстрацію  
дезінфекційного засобу

№ 05.03.02-08/1010

від 04.11.2014 р.

Засіб дезінфекційний «ВЕРНЕДОР»

(назва дезінфекційного засобу)

17,5%±2,0% – N,N-біс(3-амінопропіл) додециламін; 12,5%±1,5% – алкілдиметил-  
бензиламонію хлорид

(вміст діючих речовин)

Товариство з обмеженою відповідальністю «МАДАР», Україна, Київська область,  
Макарівський район, с. Пашківка, вул. Кірова, 2, тел.(044) 2237883, e-mail:  
info@madar.com.ua. Адреса для листування: 08000 Київська обл., Макарівський р-н,  
смт. Макарів, Головопштамт а/с № 61, код ЄДРПОУ: 34558424

(заявник, повне найменування, місцезнаходження)

Товариство з обмеженою відповідальністю «МАДАР», Україна, Київська область,  
Макарівський район, с. Пашківка, вул. Кірова, 2, тел.(044) 2237883, e-mail:  
info@madar.com.ua. Адреса для листування: 08000 Київська обл., Макарівський р-н,  
смт. Макарів, Головопштамт а/с № 61; Товариство з обмеженою відповідальністю  
«МДМ», 08062, Київська область, Макарівський р-н, с. Пашківка, вул. Кірова, 2,  
тел./факс: (044) 4905996.

(виробник, повне найменування, місцезнаходження)

Заклади та установи охорони здоров'я; оздоровчі заклади; аптечні заклади; лабораторії  
різних підпорядкувань; дитячі дошкільні та учбові заклади різних рівнів акредитації; об'єкти  
комунально-побутового обслуговування; підприємства фармацевтичної, мікробіологічної,  
парфумерно-косметичної промисловості, харчової та харчопереробної промисловості; заклади  
ресторанного господарства та торгівлі; соціальні заклади; установи пенітенціарної служби;  
транспорт; інші епідемічно-значимі об'єкти, діяльність яких вимагає проведення дезінфекційних  
робіт.

(сфера застосування)

Згідно з методичними вказівками від 21.10.2014 №466-2014

(відомості про вимоги)

Свідоцтво видане на підставі висновку державної санітарно-епідеміологічної експертизи від  
24.04.2014р. № 05.03.02-04/28135, проведеної уповноваженою установою, закладом державної  
санітарно-епідеміологічної служби - Державна Установа "Інститут медицини праці НАМН  
України"

(повне найменування установи закладу)

Свідоцтво дієсне до: 04.11.2019

Т.в.о. Головного державного санітарного лікаря  
України



С.В. Протас

(підписати та прізвище)

Державна санітарно-епідеміологічна служба України

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ  
щодо застосування засобу дезінфекційного «Вернедор»  
з метою дезінфекції, достерилізаційного очищення  
та стерилізації

Київ - 2014

Організація розробник: Державна установа «Інститут медицини праці АМН України» за участю Товариства з обмеженою відповідальністю «МАДАР» (Україна).

Методичні вказівки призначено для закладів охорони здоров'я та інших організацій, які виконують роботи з дезінфекції.

Місцевим органам охорони здоров'я дозволяється тиражування цих Методичних вказівок в необхідній кількості примірників.



## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо застосування засобу дезінфекційного «Вернедор» з метою дезінфекції, достерилізаційного очищення та стерилізації

### 1.ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Повна назва засобу – засіб дезінфекційний «Вернедор».

1.2. Виробник: ТОВ «МАДАР» (Україна) і ТОВ «МДМ» за ліцензією ТОВ «МАДАР».

1.3. Склад засобу, вміст діючих та допоміжних речовин, мас.:  
N,N-біс (3-амінопропіл) додециламін – 17,5%±2,0%, алкілдиметилбензиламоній хлорид – 12,5%±1,5% (діючі речовини); допоміжні речовини: поверхнево-активні речовини, інгібітор корозії, вода до 100,0.

1.4. Форма випуску і фізико-хімічні властивості засобу. Засіб «Вернедор» - прозора рідина від безбарвного до жовтого кольору із запахом використаної сировини, добре розчинна у воді. Водні розчини засобу прозорі, майже без запаху, мають гарні миючі, змочувальні властивості, не викликають корозії металів, не пошкоджують об'єкти, що виготовлені із корозійностійкого і некорозійностійкого металу, термостабільних і термолабільних матеріалів, скла, гуми, полімерних матеріалів, силікону, дерева, кахлю та поверхні медичних приладів і устаткування з лакофарбовим, гальванічним і полімерним покриттям, не знебарвлюють і не зменшують міцність тканин, не фіксують забруднення органічного походження на поверхні виробів медичного призначення, добре змиваються, не залишають нальоту і плям на поверхнях об'єктів, що піддаються обробці. Видаляють механічні, білкові, жирові забруднення, залишки крові, залишки лікарських засобів із зовнішніх поверхонь, внутрішніх каналів та порожнин виробів медичного призначення, гомогенізують мокротиння та інші виділення.

1.5. Призначення засобу. Засіб «Вернедор» призначений:

- для проведення поточної та заключної дезінфекції, генеральних прибирань при збудниках внутрішньолікарняних інфекцій, інфекціях бактеріальної (включаючи туберкульоз та особливо небезпечні інфекції), вірусної (включаючи парентеральні вірусні гепатити В,С, вірус СНІД (ВІЛ), поліо-(поліомієліт)вірус, вірус грипу А Н5N1 («пташиний грип») і Н1N1 («свинячий грип»), вірусів ЕСНО, Коксакі, гастроентеритів та інших вірусних патогенів) і грибової (включаючи кандидози, дерматомікози, плісняві грибки) етіології у вогнищах інфекційних захворювань, лікувально-профілактичних закладах усіх профілів, у тому числі дитячих стаціонарах, акушерсько-гінекологічних клініках, пологових будинках, відділеннях неонатології, палатах, блоках і відділеннях інтенсивної терапії для новонароджених, педіатричних відділеннях, відділеннях хірургічного профілю тощо;

- для дезінфекції, суміщення процесів дезінфекції і достерилізаційного очищення, стерилізації усіх видів виробів медичного призначення з різних матеріалів одноразового і багаторазового призначення, включаючи гнучкі та жорсткі ендоскопи та інструменти до них, хірургічні та стоматологічні інструменти (у тому числі ендодонтичні, обертові, слиновідсмоктуючі установки тощо), стоматологічні матеріали (відтиски з альгінату і силікону, зубопротезні заготовки, артикулятори тощо) тощо у лікувально-профілактичних закладах усіх типів;

- дезінфекції високого рівня ендоскопів;

- для дезінфекції, суміщення процесів дезінфекції і достерилізаційного очищення, стерилізації перукарського, манікюрного, педикюрного, косметичного інструментарію і приладдя на підприємствах сфери обслуговування;

- для дезінфекції поверхонь приміщень (підлога, стіни, двері тощо), меблів, предметів обстановки, медичних приладів, апаратів (у тому числі апаратів наркозно-дихальної апаратури і пристосувань до неї, анестезіологічного устаткування, інкубаторів (кувезів) та пристосувань до них у відділеннях неонатології), предметів догляду хворих, посуду (у тому числі лабораторного, столового, аптечного, одноразового використання), білизни, іграшок, санітарно-технічного обладнання, прибирального інвентарю, гумових килимків тощо;

- для дезінфекції спецвзуття (використання в килимках для дезінфекції) перед входом в критичні зони лікувально-профілактичних та інших закладів і підприємств;

- для знезараження перед утилізацією медичних відходів: використаних виробів медичного призначення одноразового використання, відходів з текстилю (в тому числі перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо), біологічних рідин (кров, слиз, мокротиння, слина тощо), посуду з під виділень;

- для дезінфекції сміттєпроводів, контейнерів та інших ємностей для сміття;

- для проведення профілактичної дезінфекції та генеральних прибирань:

- в закладах охорони здоров'я: хірургічні, терапевтичні, стоматологічні клініки, дитячі стаціонари, акушерсько-гінекологічні клініки, пологові будинки, відділення неонатології, палати, блоки і відділення інтенсивної терапії для новонароджених, педіатричні відділення, відділення хірургічного профілю, маніпуляційні, операційні, перев'язувальні, фізіотерапевтичні, патолого-анатомічні та інші відділення лікувально-профілактичних закладів, амбулаторії, поліклініки, клінічні, мікробіологічні, біохімічні, бактеріологічні, серологічні та інші профільні діагностичні лабораторії, станції швидкої та невідкладної медичної допомоги, донорські пункти, станції та пункти переливання крові, медико-санітарні частини, фельдшерсько-акушерські та медичні пункти тощо;

- в аптечних закладах (аптеки, аптечні кіоски, аптечні магазини, аптечні склади тощо);

- в оздоровчих закладах для дорослих і дітей (будинки відпочинку, санаторії, профілакторії, в тому числі кабінети функціональної діагностики, фізіотерапії, бальнеологічні, будинки для людей похилого віку тощо);

- у військових частинах;

- в установах пенітенціарної системи;

- на підприємствах фармацевтичної, мікробіологічної, парфюмерно-косметичної, харчової та переробної промисловості;

- в закладах громадського харчування і торгівлі (їдальні, ресторани, роздаточні лінії, магазини, базари, ринки тощо);

- на рухомому складі та об'єктах забезпечення всіх видів транспорту (в тому числі санітарному транспорті, каретах швидкої невідкладної допомоги, громадському, залізничному, морському, річковому, автомобільному, повітряному транспорті), вокзалах та привокзальній інфраструктурі, аеропортах тощо;

- в спортивно-оздоровчих установах (спорткомплекси, басейни тощо), а також місцях проведення тренувань, змагань, учбово-тренувальних зборів, громадських пляжах;

- на об'єктах комунально-побутового обслуговування (готелі, кемпінги, гуртожитки, квартири, перукарні, салони краси, SPA-центри, манікюрні, педікюрні, косметологічні клініки, салони, кабінети, соллярії, лазні, сауни, пральні, хімчистки тощо);

- у закладах сфери відпочинку та розваг (кінотеатри, театри, культурно-оздоровчі комплекси тощо);

- у закладах соціального захисту, закладах зв'язку та банківських установах;

- громадських туалетах тощо;

- для дезінфекції на інших епідеміологічно-значимих об'єктах, діяльність яких вимагає проведення дезінфекційних робіт у відповідності до діючих санітарно-гігієнічних та протиепідемічних норм і правил, нормативно-методичних документів.

**1.6. Спектр антимікробної дії.** Засіб дезінфекційний «Вернедор» має активність до збудників внутрішньоклітинних інфекцій, збудників інфекцій бактеріцидної (включаючи мікобактерії туберкульозу та особливо небезпечні інфекції), віруліцидної (включаючи парентеральні вірусні гепатити В, С, вірус СНІД(ВІЛ), поліо-(поліомієліт)вірус, вірус грипу А Н5Н1 («пташиний грип») і Н1Н1 («свинячий грип»), віруси ЕСНО, Коксакі, гастроентеритів та інших вірусних патогенів) і грибової (включаючи кандидози, дерматомікози, плісняві грибки) етіології, споридні властивості.

**1.7. Токсичність та безпечність засобу.** За параметрами гострої токсичності згідно ГОСТ 12.1.007 засіб дезінфекційний «Вернедор» при введенні в шлунок належить до 3 класу помірно небезпечних речовин, в умовах інгаляційного впливу (у вигляді пари) та при нанесенні на шкіру належить до 4 класу мало небезпечних речовин. У рекомендованих з метою дезінфекції концентраціях не виявляє шкірно-подразнювальних властивостей. Не спричиняє шкірно-резорбтивної та сенсibiliзуючої дії. Не виявляє мутагенних, ембріотоксичних, тератогенних і канцерогенних властивостей.

## 2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ

**2.1. Методика та умови приготування робочих розчинів.** Робочі розчини засобу готують у промаркованому скляному, емальованому (без пошкодження емалі), пластмасовому посуді або посуді з будь-якого іншого матеріалу шляхом розчинення відповідної кількості концентрату до водопровідної води кімнатної температури.

**2.2. Розрахунки для приготування робочих розчинів.** Для приготування розчинів засобу відповідної концентрації виходять із наступних розрахунків (табл.1).

Таблиця 1. Приготування робочих розчинів засобу

Концентрація, % (за препаратом)	Кількість інгредієнтів, необхідна для приготування			
	1 л розчину		10 л розчину	
	Об'єм засобу, мл	Об'єм води, мл	Об'єм засобу, мл	Об'єм води, мл
0,025	0,25	999,75	2,0	9997,5
0,05	0,5	999,5	5,0	9995,0
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
2,5	25,0	975,0	250,0	9750,0
5,0	50,0	950,0	500,0	9500,0

**2.3. Термін та умови зберігання робочого розчину.** Термін придатності робочих розчинів засобу – 15 діб за умови зберігання у тарі зі щільно закритою кришкою.

## 3. СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБУ З МЕТОЮ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ТА ДОСТЕРИЛІЗАЦІЙНОГО ОЧИЩЕННЯ

**3.1. Об'єкти застосування.** Засіб застосовують для дезінфекції, у тому числі суміщеної із достерилізаційним очищенням, стерилізації усіх видів виробів медичного призначення з різних матеріалів одноразового та багаторазового призначення, включаючи гнучкі та жорсткі ендоскопи та інструменти до них, хірургічні, гінекологічні та стоматологічні інструменти (у тому числі ендодонтичні, обертові, слиновідсмоктуючі установки тощо), стоматологічні матеріали (відтиски з альгінату і силікону, зубопротезні заготовки, артикулятори тощо), перукарського, манікюрного, педікюрного інструментарію і приладдя, для дезінфекції інкубаторів (кувезів) у відділеннях неонатології, для дезінфекції поверхонь приміщень (підлога, стіни, двері тощо), меблів, предметів обстановки, медичних приладів, апаратів і устаткування (у тому числі апаратів наркотно-дихальної апаратури і пристосувань до неї, анестезіологічного устаткування тощо), предметів догляду хворих, лабораторного, столового, пологового, аптечного посуду (у тому числі одноразового використання), білизни, іграшок, санітарно-технічного обладнання, прибирального інвентарю, гумових килимків, в килимках для дезінфекції спецвзуття, для знезараження перед утилізацією використаних виробів медичного призначення одноразового використання, медичних відходів з текстильних матеріалів (в тому числі перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо), біологічних рідин (кров, слиз, мокротиння, слина тощо), для дезінфекції сміттєпроводів, контейнерів та інших ємностей для сміття, санітарного транспорту, карет швидкої медичної допомоги, технологічного обладнання та устаткування в фармацевтичній, мікробіологічній, парфюмерно-косметичній, харчовій і переробній промисловості, транспортних засобів, обладнання та інвентарю комунально-побутового обслуговування тощо.

**3.2. Методи знезараження окремих об'єктів.** Дезінфекцію здійснюють способами протирання, зрошення, занурення, замочування у відповідності з режимами, наведеними в таблицях 2-6.

**3.2.1. Поверхні в приміщеннях** (підлога, стіни, двері тощо), предмети обстановки (тверді меблі тощо) зрошують або протирають ганчір'ям, яке змочене розчином засобу. М'які меблі дезінфікують за допомогою щітки, змоченої розчином. Норма витрати робочого розчину засобу складає 100 мл/м<sup>2</sup>. Прибирання і дезінфекцію поверхонь засобом також проводять методом «двох відер» та методом «безвідверного прибирання». Згідно інструкції щодо використання відповідного устаткування витрата робочого розчину засобу – 15 мл/м<sup>2</sup>. Після проведення дезінфекції має місце залишкова антимікробна дія, змивання робочого розчину засобу з оброблених поверхонь після встановленого часу знезараження не потрібно.

**3.2.2. Поверхні медичних апаратів, приладів та устаткування** (в тому числі особливо чутливих приладів і апаратів, обладнання для ультразвукової діагностики, комп'ютерної томографії тощо) протирають ганчір'ям, що змочене розчином засобу, з наступним дотриманням відповідної експозиції.



**3.2.3.** Поверхні інкубатора (кувеза) і його пристосувань ретельно протирають ганчір'ям, змоченим в 0,1% розчині засобу при експозиції 30 хвилин. Після закінчення дезінфекції поверхні кувеза двічі протирають стерильними тканинними серветками, рясно змоченими в стерильній воді, витираючи досуха після кожного промивання стерильними серветками. Після закінчення обробки кувези слід провітрити протягом 5 хвилин.

Пристосування до кувезів (резервуар зволожувача, металевий хвилегасник, повітрязбірні трубки, шланги, вузол підготовки кисню) повністю занурюють в 0,1% розчин засобу «Вернедор» на 30 хвилин. Після закінчення дезінфекції пристосування до кувезів відмивають від залишків дезінфікуючого засобу шляхом двократного занурення в стерильну воду по 5 хвилин кожне, з ретельним промиванням всіх каналів. Після завершення відмивання пристосування висушують за допомогою стерильних тканинних серветок.

**3.2.4.** Дезінфекцію наркозно-дихальної апаратури і пристосувань до неї, анестезіологічного устаткування здійснюють розчином засобу відповідно до рекомендацій, викладених в діючих нормативних документах. Дезінфекція проводиться шляхом занурення в ємність з робочим розчином засобу з повним заповненням порожнин, згідно режиму, зазначеному в таблиці 8.

Після закінчення дезінфекції устаткування відмивають від залишків дезінфекційного засобу шляхом ретельного обполіскування проточною водою протягом 5 хвилин з подальшим зануренням у дистильовану воду на 0,5 хвилин і прокачуванням води через трубки і шланги. Після завершення відмивання устаткування висушують за допомогою стерильних тканинних серветок.

**3.2.5.** Предмети догляду хворих (гумові грілки, міхури для льоду, термометри, клейонки тощо), засоби гігієни повністю занурюють у розчин засобу або протирають їх ганчір'ям, змоченим розчином засобу, або зрошують розчином. Після закінчення дезінфекції їх промивають водою.

**3.2.6.** Посуд звільняють від залишків їжі і занурюють у розчин засобу із розрахунку 2 л на 1 комплект (глибока та мілка тарілки, чашка, блюдце, столова і чайна ложки, виделка, ніж). Лабораторний або аптечний посуд занурюють у розчин засобу. Після закінчення дезінфекції посуд промивають водою. Посуд одноразового використання після знезараження утилізують.

**3.2.7.** Предмети для миття посуду занурюють у розчин засобу. По закінченні дезінфекції їх споліскують водою та висушують.

**3.2.8.** Невеликі за розмірами іграшки повністю занурюють у ємність із розчином засобу, великі іграшки протирають ганчір'ям, змоченим розчином засобу, м'які іграшки чистять щіткою, яку змочують розчином. По закінченні дезінфекції іграшки промивають водою і висушують.

**3.2.9.** Білизну замочують у розчині засобу із розрахунку 4 л на 1 кг сухої білизни (при особливо небезпечних інфекціях - 5 л/кг сухої білизни). Ємність із замоченою у розчині білизною щільно закривають кришкою. Після дезінфекції білизну перуть і полощуть.

**3.2.10.** Поверхні санітарно-технічного обладнання (ванни, раковини, унітази) зрошують розчином засобу або протирають ганчір'ям, яке змочене розчином засобу. Після дезінфекції промивання санітарно-технічного обладнання не вимагається.

**3.2.11.** Гумові килимки протирають ганчір'ям, змоченим розчином засобу, або повністю занурюють у розчин засобу. Після закінчення дезінфекції промивають водою.

**3.2.12.** Прибиральний інвентар занурюють у ємності з розчином засобу, які щільно закривають кришкою. Після закінчення дезінфекції промивають водою та висушують.

**3.2.13.** Медичні відходи з текстильних матеріалів (в тому числі перев'язувальний матеріал, ватяні тампони, серветки, одноразову білизну, вироби медичного призначення одноразового використання тощо) занурюють у робочий розчин засобу у місткості, які щільно закривають кришкою. Після закінчення дезінфекції утилізують.

**3.2.14.** Біологічні виділення (кров, слиз, мокротиння, слина тощо) заливають розчином у співвідношенні об'ємів розчину та виділень 2:1. Після закінчення дезінфекції утилізують. Посуд з-під виділень занурюють у розчин засобу. Після закінчення дезінфекції посуд промивають водою.

**3.2.15.** Дезінфекцію санітарного транспорту для перевезення інфекційних хворих проводять за режимом обробки при відповідній інфекції.

**3.2.16.** Сміттєпроводи, контейнери та інші ємності для сміття зрошують розчином засобу або протирають ганчір'ям, яке змочене розчином засобу, згідно режимів, зазначених в таблицях 2-6.

**3.2.17.** Стоматологічні матеріали (відтиски з альгінату і силікону, зубопротезні заготовки, артикулятори тощо) знезаражують методом занурення у робочий розчин засобу у ємності, яку щільно закривають кришкою. Після дезінфекції вироби промивають питною водою і дають висохнути. Всі дії виконують у відповідності з технологією, прийнятою в стоматологічній практиці.

**3.2.18.** Для дезінфекції слиновідсмоктуючих установок робочий розчин засобу пропускають через відсмоктувальні шланги і залишають в установці на час експозиції. Після закінчення дезінфекції через установку пропускають воду. Плювальниці заливають робочим розчином засобу. Після дезінфекції

промивають водою. Режими наведені в таблицях 2-6.

**3.2.19.** Дезінфекцію всіх видів виробів медичного призначення, у тому числі суміщену з їх достерилізаційним очищенням, проводять в емальованих (без пошкодження емалі), скляних або пластмасових ємностях, які закриваються кришками за режимами, наведеними у таблиці 7. Вироби повністю занурюють у розчин відразу ж після їх застосування. Вироби, які мають канали звільняють від повітря, заповнюють розчином усі канали і порожнини, використовуючи допоміжні засоби (шприци, піпетки тощо). Роз'ємні вироби занурюють у розчин засобу в розібраному вигляді. Інструменти, що мають замкові частини, занурюють розкритими, попередньо зробивши ними у розчині кілька робочих рухів для кращого проникнення розчину у важкодоступні ділянки інструментів. Під час дезінфекції канали і порожнини повинні бути заповнені (без повітряних пробок) розчином.

Після дезінфекції вироби медичного призначення промивають проточною водою протягом 3 хвилин та споліскують водою протягом 0,5-1,0 хвилин. Канали та порожнини промивають шляхом прокачування крізь них проточної води за допомогою шприців безперервного типу дії або електровідсмоктувача. Після цього вироби висушують за допомогою чистих тканинних серветок.

Для виробів медичного призначення та їх частин, що безпосередньо не дотикаються до пацієнта, допускається дворазове, з інтервалом 15 хвилин, протирання ганчір'ям, що змочене робочим розчином засобу, та наступною витримкою відповідно до встановленої експозиції. Після дезінфекції вироби медичного призначення промивають проточною водою протягом 3 хвилин. Після цього вироби обполіскують дистильованою водою протягом 0,5-1,0 хвилин та висушують за допомогою чистих тканинних серветок і зберігають у медичній шафі.

Використані серветки, промивні води і ємності для промивання знезаражують шляхом кип'ятіння або дезінфікують засобом згідно з режимами, рекомендованими цими методичними, вказівками.

**3.2.20.** Для очищення та дезінфекції суміщеної з достерилізаційним очищенням ендоскопів і медичних інструментів до гнучких ендоскопів (у т.ч. дезінфекцію високого рівня) застосовують технологію обробки, викладену у відповідних офіційних документах, звертаючи особливу увагу на процедуру очищення, що передє дезінфекції.

**3.2.21.** Для дезінфекції виробів медичного призначення, у тому числі суміщеної з їх достерилізаційним очищенням, допускається багаторазове використання робочих розчинів засобу протягом терміну їх придатності (15 дб) за умови відсутності зміни зовнішнього вигляду розчину (помутніння, поява пластівців тощо). При перших ознаках зміни зовнішнього вигляду розчину та при негативних результатах хіміко-аналітичного контролю розчинів на вміст активно діючих речовин, розчин необхідно замінити.

**3.2.22.** Стерилізацію виробів медичного призначення, що виготовлені з металу, скла, полімерних матеріалів та гуми тощо (в тому числі термолабільних хірургічних, гінекологічних та стоматологічних інструментів, гнучких і жорстких ендоскопів та медичних інструментів до них) робочим розчином засобу виконують після дезінфекції та достерилізаційного очищення.

Достерилізаційне очищення термолабільних хірургічних, стоматологічних інструментів, інструментів до гнучких ендоскопів та деталей розібраних жорстких ендоскопів робочим розчином засобу виконують у емальованій ємності, яка щільно закривається кришкою, методом занурення виробу у розчин засобу. Канали та порожнини хірургічних, гінекологічних і стоматологічних інструментів повністю заповнюють робочим розчином. До початку достерилізаційного очищення кожний інструмент до гнучких ендоскопів згортають кільцем (діаметр кільця не менше, ніж 20 см) і перев'язують. При зануренні інструментів у розчин внутрішні відкриті канали інструментів повністю заповнюють робочим розчином засобу за допомогою стерильного шприца типу «Рекорд» безперервної дії, перепускаючи крізь канал кожного інструменту не менше, ніж 10 мл розчину. Шприц приєднують до дистального кінця інструмента за допомогою насадки, яку після перепуску робочого розчину засобу знімають з інструменту, не допускаючи попадання повітря в канал. Після завершення очищення вироби промивають водою і стерилізують.

Стерилізацію виробів медичного призначення засобом проводять у стерильних пластмасових, скляних або емальованих (без пошкодження емалі) ємностях, що закриваються кришками, при повному зануренні виробів у розчин, забезпечуючи ретельне заповнення ним всіх каналів і порожнин виробів. Для кращого заповнення каналів виробів засобом і повного видалення з них пухирців повітря використовують шприци, піпетки або інші допоміжні засоби. Роз'ємні вироби занурюють у розчин у розібраному виді. Вироби повинні бути вільно розміщені у ємності і повністю покриті розчином.

Режими стерилізації наведені у таблиці 9.

При проведенні стерилізації всі маніпуляції виконують із дотриманням асептичних умов, використовуючи стерильні ємності для води, воду, інструменти, стерильні рукавички.

Після закінчення стерилізації вироби виймають з розчину, видаляють з каналів розчин і переносять у стерильну ємність зі стерильною водою для відмивання від залишків засобу.

Відмивання здійснюють шляхом дворазового (по 10 хвилин кожне) занурення виробів у воду при співвідношенні об'єму води до об'єму виробів, не менше 3:1. Через канали виробів за допомогою шприца або електровідсмоктувача при кожному відмиванні пропускають (не менше 20 мл) стерильну воду протягом 3-5 хвилин, не допускаючи потрапляння в ємність із виробами, що відмиваються.

Ємність та воду, використані для відмивання стерильних виробів від залишків засобу, попередньо стерилізують паровим методом при температурі (132±2)°C протягом 20 хвилин.

Відмиті стерильні вироби розміщують на стерильному простирадлі, видаляють залишок води з каналів за допомогою стерильного шприца і перекладають у стерильну ємність, яка викладена стерильним простирадлом або у стерильний мішок із тканини. Термін зберігання стерильних виробів не більше 3 днів.

**3.2.23.** Дезінфекцію, у тому числі суміщену з їх достерилізаційним очищенням, а також стерилізацію перукарського, манікюрного, педикюрного, косметичного інструментарію і приладдя на підприємствах сфери обслуговування проводять згідно вимог, описаних в п.3.2.23 за режимами, наведеними в таблицях 2-7, 9.

**3.2.24.** Розчин засобу використовують для боротьби з пліснявою і для попередження її появи. Для цього поверхню протирають ганчір'ям, змоченим розчином, або зрошують розчином. Дають розчину висохнути. Поверхню, яка вражена пліснявою, попередньо очищують від видимих проявів плісняви. Обробку повторюють щотижня або при появі ознак плісняви.

**3.2.25.** Режими дезінфекції об'єктів при проведенні генеральних прибирань у лікувально-профілактичних закладах розчинами засобу наведені у таблиці 11.

**3.2.26.** Режими дезінфекції об'єктів на транспорті, на підприємствах парфюмерно-косметичної, фармацевтичної, хімічної, біотехнологічної, мікробіологічної, харчової та переробної промисловості, в спортивно-оздоровчих установах, об'єктів комунально-побутового обслуговування тощо зазначені у таблицях 2-6.

**Таблиця 2.** Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при кишкових і крапельних інфекціях бактеріальної етіології (за винятком туберкульозу) та збудниках внутрішньолікарняних інфекцій

Об'єкт знезараження	Концентрація, % (за препаратом)	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Поверхні приміщень, тверді меблі	0,025	60	Протирання або зрошення
	0,05	30	
Поверхні апаратів, приладів, устаткування	0,025	60	Протирання або зрошення
	0,05	30	
Вироби медичного призначення з різних матеріалів нескладної конфігурації та такі, що мають замкові частини, канали тощо	0,05	60	Занурення
Предмети догляду хворих, засоби особистої гігієни	0,025	60	Занурення, протирання або зрошення
	0,05	30	
Посуд столовий з залишками їжі та без залишків їжі (у т.ч. одноразового використання), аптечний, лабораторний	0,2	60	Занурення
Залишки їжі	0,025	60	Заливання розчином у співвідношенні об'ємів розчину та залишків 2:1
	0,05	30	
Предмети для миття посуду, прибиральний інвентар	0,2	60	Занурення
Білизна не забруднена та забруднена виділеннями	0,025	60	Замочування
	0,05	30	
Іграшки	0,025	60	Занурення або протирання
Технологічне обладнання та устаткування в фармацевтичній, мікробіологічній, парфюмерно-косметичній, харчовій і переробній промисловості	0,025	60	Протирання або зрошення
	0,05	30	
Гумові килимки, трапи, взуття у душових, лазнях, саунах тощо	0,025	60	Занурення, протирання або зрошення
	0,05	30	
Медичні відходи з текстильних матеріалів (у т.ч. перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо)	0,025	60	Замочування
	0,05	30	
Санітарно-технічне обладнання (ванни, раковини, унітази)	0,05	60	Протирання або зрошення
Транспорт (у т.ч. санітарний)	0,025	60	Протирання або зрошення
	0,05	30	



**Таблиця 3.** Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при кишкових і крапельних інфекціях вірусної етіології (включаючи парентеральні вірусні гепатити В,С, вірус СНІД (ВІЛ), поліо-(поліомієліт)вірус, вірус грипу А Н5N1 («пташиний грип») і Н1N1 («свинячий грип»), вірусів ЕСНО, Коксаки, гастроентеритів та інших вірусних патогенів)

Об'єкт знезараження	Концентрація, % (за препаратом)	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Поверхні приміщень, тверді меблі	0,05 0,5	60 5	Протирання або зрошення
Поверхні апаратів, приладів, устаткування	0,05 0,5	60 5	Протирання або зрошення
Вироби медичного призначення з різних матеріалів нескладної конфігурації та такі, що мають замкові частини, канали тощо	0,1	30	Занурення
Інструменти для манікюру, педікюру, татуажу, пірсингу, косметологічне приладдя	0,1	30	Занурення
Предмети догляду хворих, засоби особистої гігієни	0,1	30	Занурення, протирання або зрошення
Посуд столовий з залишками їжі та без залишків їжі (у т.ч. одноразового використання), аптечний, лабораторний	0,1	30	Занурення
Залишки їжі	0,05	60	Заливання розчином у співвідношенні об'ємів розчину та залишків 2:1
Предмети для миття посуду, прибиральний інвентар	0,1	30	Занурення
Білизна не забруднена та забруднена виділеннями	0,1	30	Замочування
Іграшки	0,1	30	Занурення або протирання
Технологічне обладнання та устаткування в фармацевтичній, мікробіологічній, парфюмерно-косметичній, харчовій і переробній промисловості	0,05	60	Протирання або зрошення
Гумові килимки, трапи, взуття у душових, лазнях, саунах тощо	0,1	30	Занурення, протирання або зрошення
Медичні відходи з текстильних матеріалів (у т.ч. перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо)	0,05	60	Замочування
Санітарно-технічне обладнання (ванни, раковини, унітази)	0,05	60	Протирання або зрошення
Транспорт (у т.ч. санітарний)	0,05	60	Протирання або зрошення
Біологічні виділення (кров, сироватка, слина, фекалії тощо)	0,05	60	Заливання розчином у співвідношенні об'ємів розчину та виділень 2:1

**Таблиця 4.** Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при туберкульозі

Об'єкт знезараження	Концентрація, % (за препаратом)	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Поверхні приміщень, тверді меблі	0,1 0,2	120 60	Протирання або зрошення
Поверхні апаратів, приладів, устаткування	0,1 0,2	120 60	Протирання або зрошення
Вироби медичного призначення з різних матеріалів: - скло, силікон - метал, пластик	0,1 0,2	60 60	Занурення
Предмети догляду хворих, засоби особистої гігієни	0,1 0,2	120 60	Занурення, протирання або зрошення
Посуд столовий з залишками їжі та без залишків їжі (у т.ч. одноразового використання), аптечний, лабораторний	0,1 0,2	120 60	Занурення
Залишки їжі	0,1 0,2	120 60	Заливання розчином у співвідношенні об'ємів розчину та залишків 2:1
Предмети для миття посуду, прибиральний інвентар	0,1 0,2	120 60	Занурення
Білизна не забруднена та забруднена виділеннями	0,1 0,2	120 60	Замочування
Іграшки	0,1 0,2	120 60	Занурення або протирання
Технологічне обладнання та устаткування в фармацевтичній, мікробіологічній, парфюмерно-косметичній, харчовій і переробній промисловості	0,1 0,2	120 60	Протирання або зрошення
Гумові килимки, трапи, взуття у душових, лазнях, саунах тощо	0,1 0,2	120 60	Занурення, протирання або зрошення
Медичні відходи з текстильних матеріалів (у т.ч. перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо)	0,1 0,2	120 60	Замочування
Санітарно-технічне обладнання (ванни, раковини, унітази)	0,1 0,2	120 60	Протирання або зрошення
Транспорт (у т.ч. санітарний)	0,1 0,2	120 60	Протирання або зрошення
Біологічні виділення (мокротиння, слина, промивні води тощо)	0,1 0,2	120 60	Заливання розчином у співвідношенні об'ємів розчину та виділень 2:1

Таблиця 5. Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при кандидозах

Об'єкт знезараження	Концентрація, % (за препаратом)	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Поверхні приміщень, тверді меблі	0,025	60	Протирання або зрошення
Поверхні апаратів, приладів, устаткування	0,025	60	Протирання або зрошення
Вироби медичного призначення з різних матеріалів нескладної конфігурації та такі, що мають замкові частини, канали тощо	0,025	60	Занурення
Інструменти для манікюру, педикюру, татуажу, пірсингу, косметологічне приладдя	0,025	60	Занурення
Предмети догляду хворих, засоби особистої гігієни	0,025	60	Занурення, протирання або зрошення
Посуд столовий з залишками їжі та без залишків їжі (у т.ч. одноразового використання), аптечний, лабораторний	0,025	60	Занурення
Предмети для миття посуду, прибиральний інвентар	0,025	60	Занурення
Білизна не забруднена та забруднена виділеннями	0,025	60	Замочування
Іграшки	0,025	60	Занурення або протирання
Обладнання та інвентар соляріїв, СПА-салонів тощо	0,025	60	Протирання
Гумові килимки, трапи, взуття у душових, лазнях, саунах тощо	0,025	60	Занурення, протирання або зрошення
Медичні відходи з текстильних матеріалів (у т.ч. перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо)	0,025	60	Замочування
Санітарно-технічне обладнання (ванни, раковини, унітази)	0,025	60	Протирання або зрошення
Транспорт (у т.ч. санітарний)	0,025	60	Протирання або зрошення

Таблиця 6. Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при дерматомікозах, пліснявих грибах

Об'єкт знезараження	Концентрація, % (за препаратом)	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Поверхні приміщень, тверді меблі	0,1	90	Протирання або зрошення
Поверхні апаратів, приладів, устаткування	0,1	90	Протирання або зрошення
Вироби медичного призначення з різних матеріалів нескладної конфігурації та такі, що мають замкові частини, канали тощо	0,1	90	Занурення
Інструменти для манікюру, педикюру, татуажу, пірсингу, косметологічне приладдя	0,1	90	Занурення
Предмети догляду хворих, засоби особистої гігієни	0,1	90	Занурення, протирання або зрошення
Посуд столовий з залишками їжі та без залишків їжі (у т.ч. одноразового використання), аптечний, лабораторний	0,1	90	Занурення
Предмети для миття посуду, прибиральний інвентар	0,1	90	Занурення
Білизна не забруднена та забруднена виділеннями	0,1	90	Замочування
Іграшки	0,1	90	Занурення або протирання
Обладнання та інвентар соляріїв, СПА-салонів тощо	0,1	90	Протирання
Чаша басейну	0,1	90	Протирання або зрошення
Гумові килимки, трапи, взуття у душових, лазнях, саунах тощо	0,1	90	Занурення, протирання або зрошення
Медичні відходи з текстильних матеріалів (у т.ч. перев'язувальний матеріал, ватні тампони, серветки тощо)	0,1	90	Замочування
Санітарно-технічне обладнання (ванни, раковини, унітази)	0,1	90	Протирання або зрошення
Транспорт (у т.ч. санітарний)	0,1	90	Протирання або зрошення

**Таблиця 7.** Режими дезінфекції, суміщеної з достерилізаційним очищенням виробів медичного призначення розчинами засобу «Вернедор» (включаючи гнучкі і жорсткі ендоскопи та інструменти до них, хірургічні, гінекологічні, стоматологічні інструменти тощо)

Етапи обробки	Концентрація робочого розчину, %	Температура робочого розчину, °C	Час витримки /обробки/, хв.
Замочування при повному зануренні виробів в робочий розчин засобу і заповненні ним порожнин і каналів виробу: - при бактеріальних (включаючи туберкульоз) інфекціях, крапельних і з парентеральним механізмом передачі інфекціях вірусної етіології, кандидозах - при туберкульозі - при дерматомікозах	0,1  0,1 0,1	Не регламентується	30  60 90
Миття кожного виробу в тому ж розчині, в якому здійснювали замочування (вироби із гуми і пластмас обробляють ватно-марлевым тампоном або тканинною серветкою), канали виробів за допомогою шприца: - виробів з простою конфігурацією, які не мають замкових частин, каналів або порожнин; - виробів, які мають замкові частини, канали або порожнини.	У розчині відповідної концентрації	Не регламентується	0,5  1,0
Обполіскування проточною водою (замкові частини, канали і порожнини виробів – за допомогою шприца або електровідсмоктувача)	–	Не регламентується	3
Обполіскування дистильованою водою (канали і порожнини виробів – за допомогою шприца або електровідсмоктувача)	–	Не регламентується	0,5

**Таблиця 8.** Режими дезінфекції наркозно-дихальної апаратури (в тому числі маски, шлагги, трубочки тощо) розчинами засобу при бактеріальних (включаючи туберкульоз), збудниках внутрішньолікарняних інфекцій, вірусних інфекціях, кандидозах, дерматомікозах

Етапи обробки	Концентрація робочого розчину, %	Час витримки /обробки/, хв.
Замочування при повному зануренні виробів в робочий розчин засобу і заповненні ним порожнин і каналів виробу при бактеріальних (включаючи туберкульоз) інфекціях, крапельних і з парентеральним механізмом передачі інфекціях вірусної етіології, кандидозах та дерматомікозах	0,2	60
Миття кожного виробу в тому ж розчині, в якому здійснювали замочування: зовнішні поверхні обробляють ватно-марлевым тампоном або тканинною серветкою, канали виробів - за допомогою шприца	У розчинах відповідної концентрації	5
Обполіскування проточною водою	–	5
Обполіскування дистильованою водою	–	0,5

**Таблиця 9.** Режими стерилізації виробів медичного призначення розчинами засобу «Вернедор»

Об'єкт знезараження	Концентрація робочого розчину, %	Температура робочого розчину, °C	Час витримки /обробки/, хв.
Термолабільні вироби медичного призначення, гнучкі та жорсткі ендоскопи і інструменти до них, хірургічні, гінекологічні, стоматологічні інструменти тощо; інструменти для манікюру, педикюру, пірсингу, татуажу, косметологічне приладдя (ножиці, щітки, гребінці) тощо	2,5 5,0	Не регламентується	180 15
Дезінфекція високого рівня гнучких та жорстких ендоскопів	1,0	Не регламентується	5

**Таблиця 10.** Режими достерилізаційного очищення виробів медичного призначення (включаючи гнучкі і жорсткі ендоскопи та інструменти до них; хірургічні, гінекологічні, стоматологічні інструменти тощо) розчинами засобу «Вернедор»

Етапи обробки	Концентрація робочого розчину, %	Температура робочого розчину, °C	Час витримки /обробки/, хв.
Замочування при повному зануренні виробів в робочий розчин засобу і заповненні ним порожнин і каналів виробу	0,1	Не регламентується	15
Миття кожного виробу в тому ж розчині, в якому здійснювали замочування (вироби із гуми і пластмас обробляють ватно-марлевым тампоном або тканинною серветкою), канали виробів за допомогою шприца: - виробів з простою конфігурацією, які не мають замкових частин, каналів або порожнин; - виробів, які мають замкові частини, канали або порожнини.	У розчині відповідної концентрації	Не регламентується	0,5  1,0
Обполіскування проточною водою (замкові частини, канали і порожнини виробів – за допомогою шприца або електровідсмоктувача)	–	Не регламентується	3
Обполіскування дистильованою водою (канали і порожнини виробів – за допомогою шприца або електровідсмоктувача)	–	Не регламентується	0,5



Таблиця 11. Режими дезінфекції об'єктів розчинами засобу «Вернедор» при проведенні генеральних прибирань у лікувально - профілактичних закладах

Профіль лікувально-профілактичної установи (відділення)	Концентрація робочого розчину, %	Експозиція, хв.	Спосіб дезінфекції
Соматичні, дитячі, акушерсько-гінекологічні стаціонари, хірургічні відділення, процедурні кабінети, стоматологічні, акушерські та гінекологічні кабінети, лабораторії, процедурні кабінети	0,05 0,1	60 30	Протирання або зрошення
Протитуберкульозні лікувально-профілактичні заклади	0,1 0,2	120 60	
Інфекційні лікувально-профілактичні заклади	Режим при відповідній інфекції		
Шкірно-венерологічні лікувально-профілактичні заклади	0,1	90	

### ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ ПРИ РОБОТІ ІЗ ЗАСОБОМ

**4.1. Необхідні засоби захисту шкіри, органів дихання та очей при роботі із засобом.** Всі роботи із засобом слід проводити у захисному одязі, захищаючи шкіру рук рукавичками, уникаючи попадання його в очі та на шкіру.

**4.2. Загальні застереження при роботі із засобом.** До роботи із засобом не допускаються особи молодші 18 років, вагітні жінки та жінки що годують немовлят, а також особи, що мають алергічні захворювання та ушкодження шкіри. Всі роботи із засобом слід проводити у приміщенні що добре провітрюється. Забороняється вживати їжу, палити під час виконання робіт з дезінфекції. При проведенні робіт з дезінфекції слід уникати попадання засобу в очі і на шкіру. Після закінчення роботи обличчя і руки необхідно вимити водою з милом.

**4.3. Застережні заходи при приготуванні робочих розчинів.** Персонал, що виконує роботи з дезінфекції методом зрошення має бути забезпечений засобами індивідуального захисту, що забезпечують захист шкіри, органів дихання та очей - халат, шапочка, фартух із прогумованої тканини, гумові рукавички, спеціальне взуття, захисні окуляри типу ПО-2, ПО-3 чи моноблок або аналогічні, респіратор типу РПГ-67 або РУ-60 М з патроном марки «В» чи «Пелюстка» або аналогічні. Обробку проводити за відсутності осіб безпосередньо непричетних до проведення дезінфекційних заходів.

**4.4. Застережні заходи в умовах застосування засобу для обробки окремих об'єктів.** Допускається приготування робочих розчинів, проведення дезінфекції об'єктів розчинами засобу концентрації 0,2% і менше способом протирання, замочування, занурення (в закритих кришкою ємностях) у присутності хворих та осіб безпосередньо непричетних до проведення дезінфекційних заходів без захисту органів дихання та очей.

**4.5. Методи утилізації засобу.** Партії засобу з вичерпаним терміном придатності та некондиційний, внаслідок порушення умов зберігання, дезінфекційний засіб підлягає поверненню на підприємство-виробник для переробки.

Відпрацьовані та невикористані робочі розчини засобу дозволяється зливати в каналізацію.

### 5. ОЗНАКИ ГОСТРОГО ОТРУЄННЯ. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ОТРУЄННІ

**5.1 Ознаки гострого отруєння.** За умови недотримання застережних заходів і порушенні правил проведення робіт із засобом методом зрошення, можливі місцеві подразнювальні реакції шкіри, очей та верхніх дихальних шляхів з наступним розвитком гіперемії, набряку і сльозотечі, нежиті, кашлю.

#### 5.2. Заходи першої допомоги при гострому (респіраторному) отруєнні.

Потерпілого слід негайно вивести на свіже повітря або в добре провітрюване приміщення, рот і носоглотку промити питною водою, дати тепле пиття (чай, молоко). Звернутись до лікаря.

**5.3. Заходи першої допомоги при попаданні засобу в очі.** При випадковому попаданні засобу в очі необхідно промити їх проточною водою протягом 10-15 хв., закапати 1-2 краплі розчину сульфацилу натрію та звернутися до лікаря.

**5.4. Заходи першої допомоги при попаданні засобу на шкіру.** При випадковому попаданні засобу на шкіру потрібно промити забруднену ділянку проточною водою. При попаданні засобу на одяг його необхідно зняти і випрати перед повторним застосуванням.

Промити ділянку шкіри під одягом проточною водою.

**5.5. Заходи першої допомоги при попаданні засобу до шлунку.** При випадковому попаданні засобу в шлунок необхідно дати випити потерпілому кілька склянок води з 10-20 подрібненими таблетками активованого вугілля. Не викликати блювання! Звернутись до лікаря.

### 6. ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ

#### 6.1. Пакування засобу. Засіб фасують:

– від 0,01 дм<sup>3</sup> до 25 дм<sup>3</sup> – у флакони, пляшки, каністри з полімерних матеріалів, згідно з чинною нормативною документацією, які забезпечують збереження продукції;

– від 50 дм<sup>3</sup> до 200 дм<sup>3</sup> – у бочки з полімерних матеріалів, згідно з чинною нормативною документацією, які забезпечують збереження продукції.

**6.2. Умови транспортування.** Засіб транспортують залізничним, морським, авіаційним або автомобільним транспортом згідно з правилами перевезення відповідної категорії вантажів, що діють на даному виді транспорту.

**6.3. Строки та умови зберігання.** Засіб зберігають в пакуванні виробника, захищеному від світла місці, окремо від ліків, в місцях недоступних для дітей, за температури від мінус 20 °С до 40 °С.

Строк придатності – 5 років з дати виготовлення.

### 7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

#### 7.1 Визначення зовнішнього вигляду, кольору

Зовнішній вигляд та колір визначають візуально. Для цього 10 см<sup>3</sup> засобу вносять в чисту пробірку діаметром 14 мм із прозорого нейтрального скла і розглядають на білому фоні в розсіяному денному світлі. Якщо засобу недостатньо для в'язного визначення зовнішнього вигляду та кольору, використовують пробірку діаметром 21 мм або циліндр для ареометрів без шкали діаметром (39 ± 1) мм, які заповнюють до половини об'єму.

#### 7.2 Визначення запаху

Запах визначають органолептично згідно з ДСТУ ГОСТ 27025.

#### 7.3 Визначення масової частки алкілдиметилбензиламоній хлориду

##### 7.3.1 Обладнання і реактиви

Для проведення аналізу використовують:

- ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з найбільшою межею зважування 200 г згідно з ДСТУ 7270;
- бюретку 1-1-2-25-0,1 згідно з ГОСТ 29251;
- колби мірні 2-100-2, 2-1000-2 згідно з ГОСТ 1770;
- колби Кн-1-250-29/32 із притертою пробкою згідно з ГОСТ 25336;
- піпетки 4-1-1, 2-2-5 згідно з ГОСТ 29227;
- циліндри 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 згідно з ГОСТ 1770;
- додецилсульфат натрію згідно з чинною нормативною документацією;
- цетилпіридиній хлорид 1-водний із вмістом основної речовини не менше 99 % згідно з чинною нормативною документацією;
- натрію сульфат, х.ч. або ч.д.а., згідно з ГОСТ 4166;
- натрій вуглекислий, х.ч. або ч.д.а., згідно з ГОСТ 83;
- калій хлористий, х.ч. або ч.д.а., згідно з ГОСТ 4234;
- хлороформ згідно з ГОСТ 20015;
- індикатор еозин-метиленовий синій (за Май-Грюнвальдом), ч., згідно з чинною нормативною документацією;
- воду дистильовану згідно з ГОСТ 6709.

##### 7.3.2 Підготовка до аналізу

###### 7.3.2.1 Приготування сухої індикаторної суміші

Індикатор еозин-метиленовий синій змішують з калієм хлористим у співвідношенні 1:100 та ретельно розтирають у фарфоровій ступці. Зберігають суху індикаторну суміш в герметично закритому бюксі протягом року.

**7.3.2.2 Приготування 0,004 н. водного розчину цетилпіридиній хлориду**  
Наважку 0,143 г цетилпіридиній хлориду 1-водного, взяту з точністю до 0,0002 г, розчиняють в (30 – 50) мл дистильованої води в мірній колбі місткістю 100 см<sup>3</sup> і доводять об'єм до мітки дистильованою водою.

**7.3.2.3 Приготування 0,004 н. водного розчину додецилсульфату натрію**  
Наважку 0,115 г додецилсульфату натрію, взяту з точністю до 0,0002 г, розчиняють в (30 – 50) см<sup>3</sup> дистильованої води в мірній колбі місткістю 100 см<sup>3</sup>, об'єм доводять дистильованою водою до мітки і ретельно перемішують.

###### 7.3.2.4 Приготування карбонатно-сульфатного буферного розчину рН 11

Наважки 10 г натрію вуглекислого і 100 г натрію сульфату, взяті з точністю ± 0,002 г, послідовно розчиняють у дистильованій воді в мірній колбі місткістю 1000 см<sup>3</sup>, доводять об'єм до мітки дистильованою водою і ретельно перемішують.

### 7.3.2.5 Визначення поправочного коефіцієнта розчину додецилсульфату натрію

В конічну колбу, місткістю 250 см<sup>3</sup>, вносять 5 см<sup>3</sup> розчину додецилсульфату натрію, 20 см<sup>3</sup> дистильованої води, 10 см<sup>3</sup> буферного розчину, (30 – 50) мг сухої індикаторної суміші і 15 см<sup>3</sup> хлороформу. Двофазну систему, що утворилася, титрують розчином цетилпіридиній хлориду інтенсивно струшуючи в закритій колбі, до знебарвлення нижнього хлороформного шару.

Значення поправочного коефіцієнта (K) розчину додецилсульфату натрію розраховують згідно з формулою 1:

$$K = \frac{V_{\text{тн}}}{V_{\text{ддс}}}, \quad (1)$$

де  $V_{\text{тн}}$  – об'єм 0,004 н. розчину цетилпіридиній хлориду, витрачений на титрування, см<sup>3</sup>;

$V_{\text{ддс}}$  – об'єм 0,004 н. розчину додецилсульфату натрію, см<sup>3</sup>.

### 7.3.3 Проведення аналізу

Наважку аналізованого засобу від 0,9 до 1,3 г, взяту з точністю до 0,0002 г, розчиняють в (30 – 50) мл дистильованої води в мірній колбі місткістю 100 см<sup>3</sup>, доводять об'єм до мітки дистильованою водою і ретельно перемішують.

В конічну колбу, місткістю 250 см<sup>3</sup>, вносять 5 см<sup>3</sup> розчину додецилсульфату натрію, 30 см<sup>3</sup> дистильованої води, 10 см<sup>3</sup> буферного розчину, (30 – 50) мг сухої індикаторної суміші і 15 см<sup>3</sup> хлороформу. Утворену суміш титрують розчином аналізованого засобу, періодично інтенсивно струшуючи суміш в закритій колбі, до знебарвлення нижнього хлороформного шару.

### 7.3.4 Обробка результатів

Масову частку алкілдиметилбензиламоній хлориду або суміші ЧАС (X) у відсотках обчислюють згідно з формулою 2:

$$X = \frac{b \times K \times V \times 100 \times 100}{m \times V_1}, \quad (2)$$

де  $b=0,00140$  – маса алкілдиметилбензиламоній хлориду, що відповідає 1 см<sup>3</sup> розчину додецилсульфату натрію концентрації точно  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), г/см<sup>3</sup>;

K – поправочний коефіцієнт розчину додецилсульфату натрію концентрації  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.);

V – об'єм розчину додецилсульфату натрію, взятого для титрування, концентрації  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), см<sup>3</sup>;

$V_1$  – об'єм розчину аналізованого засобу, витраченого на титрування, см<sup>3</sup>;

m – маса аналізованої проби;

100 – об'єм приготованого розчину засобу;

100 – коефіцієнт перерахунку і відсотки.

Результатом аналізу вважають середнє арифметичне двох паралельних визначень, абсолютна розбіжність між якими не перевищує 0,5 %.

Припускається відносна сумарна похибка результату аналізу  $\pm 3$  %, якщо довірна ймовірність становить 0,95.

### 7.4 Визначення масової частки N,N'-біс(3-амінопропіл)додециламіну

#### 7.4.1 Обладнання і реактиви

Для проведення аналізу використовують:

- колби Кн-1-250-29/32 з притертою пробкою згідно з ГОСТ 25336;
- ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності з найбільшою межею зважування 200 г згідно з ДСТУ 7270;
- бюретки 1-1-2-25-0,1 згідно з ГОСТ 29251;
- індикатор бромфеноловий синій, 1 % водний розчин;
- стандарт-титр кислоти соляної 0,1 н. згідно з чинною нормативною документацією;
- спирт етиловий ректифікований технічний згідно з ГОСТ 18300;
- спирт ізопропіловий згідно з ГОСТ 9805;
- воду дистильовану згідно з ГОСТ 6709;

#### 7.4.2 Проведення аналізу

Наважку 0,5 г аналізованого засобу «Вернедор», взяту з точністю до 0,0002 г поміщають в колбу для титрування місткістю 250 см<sup>3</sup>. Додають 0,1 мл розчину індикатора бромфенолового синього (1 %), 5 мл етилового спирту і ретельно перемішують. Суміш титрують 0,1 н. розчином соляної кислоти до зміни синього забарвлення розчину на жовто-зелене.

#### 7.4.3 Обробка результатів

Масову частку N,N'-біс(3-амінопропіл)додециламіну (Y), у відсотках, обчислюють згідно з формулою 3:

$$Y = \frac{C \times V \times 299,54}{1000 \times 3 \times m} \times 100 = \frac{9,9847 \times C \times V}{m}, \quad (3)$$

де C – точна концентрація розчину соляної кислоти, г-екв/дм<sup>3</sup>;

m – маса аналізованої проби, г;

V – об'єм розчину соляної кислоти, витрачений на титрування, см<sup>3</sup>;

299,54 – молекулярна маса N,N'-біс(3-амінопропіл)додециламіну, г/моль;

100 – коефіцієнт перерахунку у відсотки.

За результат аналізу приймають середнє арифметичне 2-х визначень.

Припускається відносна сумарна похибка результату аналізу  $\pm 0,5$  % якщо довірна ймовірність становить 0,95.