

**ІНСТРУКЦІЯ**  
**Засіб дезінфікуючий**  
**«Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)»**  
з метою дезінфекції рук, шкіри, невеликих за площею  
поверхонь та некритичних медичних виробів

Київ

Дані з Державного реєстру дезінфекційних засобів 2020 (номер в реєстрі, дата внесення та термін дії)	Установа, заклад державної санітарно-епідеміологічної служби (експертна комісія), яка видала висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи
<p>Засіб дезінфікуючий Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express) внесено до Державного реєстру дезінфекційних засобів 2020 року за № 887 на основі Висновку санітарно-епідеміологічної експертизи на засіб «<b>Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)</b>» № 12.2-18-5/16340 від 22.07.2020 року</p> <p>дата внесення: 19.08.2020 термін дії до: 19.08.2025</p>	<p>Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»</p>

Дана Інструкція призначена для закладів охорони здоров'я та інших організацій, що використовують засіб дезінфікуючий Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)

Закладам охорони здоров'я та іншим організаціям дозволяється тиражування цієї інструкції у необхідній кількості примірників.



**ІНСТРУКЦІЯ**  
**щодо використання засобу дезінфікуючого**  
**«Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)»**  
з метою дезінфекції рук, шкіри, невеликих за площею поверхонь  
та некритичних медичних виробів

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

**1.1. Повна назва засобу:** засіб дезінфікуючий «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)», за ТУ У 24.2-36257034-004:2009.

**1.2. Фірма виробник:** ТОВ «Бланідас», Україна.

**1.3. Склад засобу, вміст діючих та допоміжних речовин, %:** 40,0 - спирт пропіловий; 35,0 - спирт ізопропіловий; 0,15 - алкілдиметилбензиламоніум хлорид (діючі речовини); комплекс догляду за шкірою, запашка, дистильована вода до 100.

**1.4. Форма випуску і фізико-хімічні властивості засобу.** Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» випускається у вигляді готової до застосування рідини з характерним запахом спирту. Комплекс догляду за шкірою захищає руки та шкіру від сухості і подразнень, зберігає еластичність і природний водно-жировий баланс шкіри. рН 5,5±1,5 од. Засіб має добрі змочувальні, миючі та очищуючі властивості, розчиняє та видаляє механічні та біологічні забруднення (білкові, жирові, залишки крові), не залишає нальоту на поверхнях та не потребує змивання, не пошкоджує об'єкти, що виготовлені із металів, скла, порцеляни, пластмас, гуми.

В залежності від функціонального призначення засіб випускається у вигляді:

- серветок просочених дезінфекційним розчином: «Бланідас 2000 експрес»  
- рідина в залежності від кольору використаної сировини – безбарвний, рожевий, блакитний, жовтий, (помаранчевий – для обробки операційного поля та швів).

**1.5. Призначення засобу.** «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» призначений:

для гігієнічної обробки рук відповідно до рекомендацій ВООЗ з гігієни рук в охороні здоров'я від 2009 року частини (пункту) 1.2.4:

- перед контактом з пацієнтом;
- перед проведенням асептичних процедур;
- після контакту з біосубстратами хворого (кров, ліквор, сеча тощо);
- після контакту з пацієнтом;
- після контакту з предметами оточення хворого.

для дезінфекції (антисептики) рук медичного персоналу закладів охорони здоров'я (в тому числі для гігієнічної та хірургічної обробки рук медичного і обслуговуючого персоналу закладів охорони здоров'я усіх профілів, у тому числі дитячих стаціонарів, стоматологічних клінік, акушерсько-гінекологічних клінік, пологових будинків, відділень неонатології, палат, блоків і відділень реанімації та інтенсивної терапії новонароджених, педіатричних відділень, відділень хірургічного профілю, маніпуляційних, перев'язувальних кабінетів, операційних, фізіотерапевтичних, патолого-анатомічних та інших відділень, амбулаторій, поліклінік, клінік пластичної хірургії і т. ін.); для дезінфекції рук хірургів і членів хірургічної бригади, операційних медичних сестер, акушерок та інших осіб, які приймають участь у проведенні операцій, прийомі пологів тощо).

для антисептичної обробки шкіри пацієнта (обробка операційного, ін'єкційного поля, при проведенні інвазивних медичних втручань, щеплень, при установці внутрішньосудинних пристроїв (наприклад, центрального венозного катетера), катетерів для спинальної або епідуральної анестезії, при проведенні внутрішньовенних, внутрішньом'язових, внутрішньошкірних, підшкірних маніпуляцій, при проведенні пункції органів, суглобів та спинномозкового каналу, при малих хірургічних втручаннях і т. ін., в тому чис-

лі для антисептичної обробки шкіри новонароджених і дітей при проведенні всіх видів маніпуляцій), для антисептичної обробки ліктьових згинів донорів, для обробки дрібних ушкоджень шкіри тощо. Нанесення засобу на скарифіковану шкіру не ускладнює загоєння штучно нанесених ран.

для гігієнічної дезінфекції (антисептики) рук персоналу лабораторій різних підпорядкувань (клініко-діагностичних, мікробіологічних, біохімічних, бактеріологічних, серологічних тощо), санітарного транспорту (у т.ч. машин швидкої медичної допомоги), у донорських пунктах та пунктах переливання крові, медико-санітарних частинах, фельдшерсько-акушерських та медичних пунктах;

для гігієнічної дезінфекції (антисептики) рук персоналу об'єктів комунально-побутового обслуговування (перукарень, салонів краси, SPA-центрів, манікюрних, педикюрних, масажних кабінетів, косметологічних клінік, салонів, соляріїв, лазень, саун тощо) до і після роботи з клієнтом, а також для обробки шкіри клієнта при манікюрі, педикюрі, татуажі, пірсинзі та інших процедурах, пов'язаних із пошкодженням шкіри; для дезінфекції (санітарної обробки) шкірних покривів, обробки шкіри ніг з метою профілактики грибкових та ін. інфекцій;

для гігієнічної дезінфекції (антисептики) і де контамінації шкіри рук персоналу харчопереробної промисловості (пекарні, кондитерські фабрики, молокозаводи, м'ясопереробні заводи, по виробництву пива, безалкогольних напоїв, мінеральних вод та ін.), підприємств і заводів агропромислового комплексу (молоко товарні ферми, птахофабрики тощо), парфумерно-косметичної, фармацевтичної, хімічної, біотехнологічної, мікробіологічної промисловості; для дезінфекції (антисептики) рук персоналу та відвідувачів закладів громадського харчування і торгівлі (їдальні, ресторани, ресторани швидкого харчування, магазини, супермаркети, ринки тощо);

для гігієнічної дезінфекції (антисептики) рук та антисептичної обробки шкіри у домашніх умовах при догляді за хворими, немовлятами, людьми похилого віку, в подорожах, у місцях підвищеної інфекційної небезпеки.

для гігієнічної дезінфекції (антисептики) рук персоналу та дітей дитячих дошкільних закладів, персоналу та учнів учбових закладів різних рівнів акредитації, працівників дезінфекційної, санітарно-епідеміологічної і ветеринарної служб, аптек і аптечних закладів, санаторно-курортних, спортивно-оздоровчих закладів різноманітного профілю, закладів соціального захисту (будинків престарілих, інвалідів), закладів зв'язку та банківських установ; для дезінфекції (антисептики) рук персоналу та пасажирів всіх видів транспорту (в т.ч. залізничного транспорту (в пасажирських вагонах та ін. об'єктах рухомого складу, на залізничних вокзалах та станціях) і авіатранспорту), об'єктів і підрозділів міністерств внутрішніх справ та оборони, в установах пенітенціарної системи, співробітників митниці і прикордонних служб та інших об'єктів, діяльність яких вимагає додержання санітарно-гігієнічних норм та правил;

для швидкої дезінфекції методом розпилення чи протирання невеликих за площею поверхонь, медичного обладнання та апаратури, виробів медичного призначення, у тому числі інструментів, рукавичок, взуття, санітарно-технічного обладнання, предметів догляду та діагностики хворих та інших невеликих за розмірами об'єктів у екстрених (ургентних) ситуаціях.

для просочення серветок одноразового використання з метою антисептичної обробки шкіри рук та тіла, антисептичної обробки шкіри ніг та взуття з метою профілактики грибкових уражень, очищення та дезінфекції невеликих за площею поверхонь, медичного обладнання та апаратури, твердих непористих поверхонь, приміщень, меблі, малогабаритних предметів, вузлів медичного обладнання та устаткування (у тому числі стоматологічних крісел, кушеток, медичних столиків, кузевів, дитячих ліжок, тощо), виробів медичного призначення та медичного інвентарю, а також офтальмологічних, стоматологічних інструментів (у тому числі обертових), протезів, турбін, куточків, виробів з альгінатів та силікону, датчиків до апаратів ультразвукового обстеження, апаратів ШВЛ, анестезіологічного обладнання, гумових присосок до електрокардіографів та інших апаратів, лабораторного, фізіотерапевтичного, аптечного обладнання, медичних рукавичок, фондоскопів, посуду, обладнання і поверхні автомобілів санітарного транспорту, тощо.

**«Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» помаранчевий** призначений для обробки та маркування операційного поля та швів пацієнта, ліктьових згинів донорів на станціях переливання крові, для обробки та маркування шкіри при постановці внутрішньо судинних пристроїв (центрального венозного катетера), катетерів для спинальної або епідуральної анестезії, при пункціях суглобів у закладах охорони здоров'я, забезпечує очищення та знежирення шкіри операційного поля, не сушить та не подразнює шкіру, сприяє ефективному прилипанню хірургічної плівки.

Призначення засобів **«Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)»** у модифікаціях безбарвний, рожевий, блакитний, жовтий зазначені у пункті 1.5 цієї інструкції.

#### **1.6. Специфічні біологічні властивості засобу: спектр антимікробної дії.**

«Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» має антимікробну активність у відношенні грам позитивних і

грам негативних бактерій (вкл. збудників внутрішньолікарняних інфекцій, мікобактерій туберкульозу (відповідає Європейським стандартам EN 14348), *Mycobacterium avium* та *Mycobacterium Terrae*, мультирезистентний стафілокок (MRSA), ентерогеоморфічну кишкову паличку (*Escherichia coli*), синьогнійну паличку (*Ps. Aeruginosa*), сальмонели дифтерії, шигели, клебсієли, легіонели, лептоспіри, ієрсинії, коринебактерії, менінгококи, та інші види бактерій *Listeria monocytogenes*, *Enterococcus faecalis*, *E. Faecium*, *Klebsiella* spp. (у т. ч. *K. Pneumonia*), *Enterobacter* spp., *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Helicobacter pylori*, *Acinetobacter baumannii*, стрептококи (у т. ч. *Streptococcus* spp., *Streptococcus agalactiae*, *S. Pyogenes*, *S. Pneumonia*, *S. Mutans*,  $\alpha$ - та  $\beta$ -гемолітичний), клостридії (у т. ч. *Clostridium* spp., *Clostridium difficile*, *Clostridium sporogenes*) (відповідає Європейським стандартам EN 14561), вірусів (вкл. парентеральні вірусні гепатити (B, C), вірус гепатиту А, вірус СНІД (ВІЛ), папова-, корона-, адено-, поліома-, поліо-, коро-, рота-, ентеро-, вакцинія віруси, віруси ЕЧО, Коксакі, вірус кору, SARS, віруси герпесу, віруси грипу, вірус «пташиного грипу» А(H5N1), вірус «свинячого грипу» А(H1N1), вірус Ебола (ХВБЕ)) (відповідає Європейським стандартам EN 14476), патогенних грибів (вкл. збудників кандидозів, дерматомікозів, трихофітії, *Aspergillus niger*, плісняві гриби) (відповідає Європейським стандартам EN 13624) ).

Засіб високоєфективний проти транзиторної і резидентної мікрофлори, чим забезпечує якісну гігієнічну і хірургічну антисептику рук і шкіри. Засіб проявляє високоякісну дію в присутності білка, сироватки, крові. Засіб забезпечує антиперспірантну дію, зменшує кількість вологи під рукавичками, що перешкоджає виділенню резидентної мікрофлори. Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» володіє пролонгованою (реманентною, залишковою) антимікробною дією протягом 3-х годин (у т.ч. під медичними рукавичками).

**1.7. Токсичність та безпечність засобу.** «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» за параметрами гострої токсичності відповідно до вимог ГОСТ 12.1.007-76 відноситься до 4 класу небезпеки (малонебезпечна речовина) при введенні в шлунок та при нанесенні на шкіру: не виявляє шкірно-подразнюючу та сенсibiliзуючу дію, не подразнює слизові оболонки очей та органи дихання без контакту з очима та в умовах інгаляційної дії у вигляді пари,-не спричиняє ембріотоксичної, мутагенної, тератогенної, гонадоксичної, канцерогенної дії

## **2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ**

**2.1. Методика та умови приготування робочих розчинів.** «Бланідас 2000 експрес(Blanidas 2000 express)» – це готовий до застосування засіб, який використовують одноразово нерозведеним у нативному вигляді або у вигляді одноразових серветок просочених розчином.

Можливість застосування засобу без попереднього миття рук, без наявності раковин для миття рук та води.

## **3. СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБУ З МЕТОЮ ДЕЗІНФЕКЦІЇ**

**3.1. Об'єкти застосування.** Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» використовують для гігієнічної та хірургічної дезінфекції (антисептики) рук медичного і обслуговуючого персоналу лікуваль-но-профілактичних закладів усіх профілів, для антисептичної обробки шкіри пацієнтів і клієнтів, для де-зінфекції літтьових згинів донорів, для швидкої дезінфекції поверхонь, виробів медичного призначення, у тому числі некритичних інструментів, рукавичок та інших невеликих за розмірами об'єктів, для гігієнічної дезінфекції рук та шкіри у домашніх умовах, для дезінфекції (санітарної обробки) шкірних покривів, об-робки шкіри ніг з метою профілактики грибкових та ін. інфекцій, для гігієнічної дезінфекції та деконтамі-нації рук персоналу різних сфер діяльності, зазначених в п. 3.2.

**3.2. Методи незараження об'єктів засобом.**

**3.2.1. Гігієнічна дезінфекція рук** спрямована проти набутої патогенної мікрофлори (транзиторна флора). З метою переривання ланцюга передачі збудників інфекційних захворювань, гігієнічну дезінфекцію рекомендується проводити перед миттям рук. Для точного гігієнічного дозування засобу і уникнення ризику перехресного інфікування рекомендується використовувати настінні літтьові дозатори, медфікси, настінні тримачі, безконтактні дозатори (механічні/автоматичні).

### Гігієнічна дезінфекція відповідно до ДСТУ EN 1500:

Призначення	Кількість засобу на одну обробку/мл	Експозиція обробки /хв
Гігієнічна дезінфекція рук	3 мл	15 сек.
	1 серветка *	15 сек.

**Методика:** на сухі руки нанести 3 мл засобу «Бланідас 2000 експрес» (блакитний чи безбарвний) та витирати протягом 15 секунд\*. Під час проведення гігієнічної дезінфекції рук слід дотримуватися техніки обробки рук в 6 етапів. Після дезінфекції руки не миють, не витирають і не висушують.

3.2.2. Хірургічна дезінфекція рук спрямована проти набутої патогенної мікрофлори (транзитрна фло-ра) і проти звичайних для шкіри мікробів (резидентна флора). Перед використанням засобу необхідно вимити руки і передпліччя з використанням рідкого мила, насухо витерти їх за допомогою одноразового паперового рушника (серветки).

### Хірургічна дезінфекція відповідно до EN 12791:

Призначення	Кількість засобу на одну обробку/мл	Експозиція обробки /хв
Хірургічна дезінфекція рук	10 мл	1 хв.

**Методика:** перед використання засобу «Бланідас 2000 експрес» ( блакитний чи безбарвний) необхідно вимити руки і передпліччя з використанням рідкого мила, насухо витерти їх за допомогою одноразового паперового рушника (серветки). На сухі чисті руки і передпліччя за допомогою ліктьового дозуючого пристрою нанести 2 порціями 10 мл засобу «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)», витирати засіб протягом 1 хвилини\* за технікою хірургічної обробки рук, підтримуючи шкіру зволоженою засобом протягом усього часу обробки. Перед надяганням рукавичок дочекатися повного висихання шкіри.

3.2.3. Дезінфекція (антисептична обробка, маркування) шкіри пацієнта полягає в тому, що поверхню шкіри, яка потребує обробки, повністю змочується засобом «Бланідас 2000 експрес» (помаранчевий, блакит-ний чи безбарвний)

Призначення	Кількість засобу на одну обробку/мл	Експозиція обробки /хв
Дезінфекція шкіри перед маніпуляціями, обробка операційного поля та швів.	Шкіру повністю двократно зволожити засобом	Від 15 сек до 10 хв.
	1 серветка	Від 15 сек до 10 хв.
Маркування операційного поля проводиться двократно з чітким дотриманням експозиції.	Шкіру повністю двократно зволожити засобом	Від 15 сек до 10 хв.

**Методика:** час експозиції становить не менше 15 секунд\*, якщо шкіра багата на сальні залози – не менше 10 хв.

3.2.4. Санітарна обробка шкірних покривів, профілактична обробка шкіри ніг ( взуття)з метою профілактики грибкових та інших інфекцій.

Призначення	Кількість засобу на одну обробку/мл	Експозиція обробки /хв
Санітарна обробка для профілактики грибкових уражень	Не <3 мл	15 сек.
	1 серветка*	15 сек.

\*Для обробки шкіри ніг чи взуття використовується 2 серветки, окремо для кожної ноги ( стопи)

**Методика:** Проводиться шляхом нанесення на шкіру засобу "Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» ( безбарвний чи блакитний) в кількості не менше 3 мл ( залежно від розміру поверхні шкіри, яка обробляється). Час експозиції становить не менше 15 секунд\*. Після обробки шкіру не миють, не витирають і не висушують.

3.2.5. Швидка дезінфекція поверхонь, медичного обладнання, виробів медичного призначення, у тому числі некритичних інструментів, рукавичок та інших невеликих за розмірами об'єктів, зазначених в п.1.5 в екстрених (ургентних) ситуаціях проводиться методом протирання або зрошення (за наявності розпилювача) об'єктів засобом «Бланідас 2000 експрес» безбарвний.

Відповідно до Європейських стандартів EN 13697, EN 1276, EN 1650, EN 14476, EN 1275 EN 13624

Призначення	Кількість засобу на одну обробку/мл	Експозиція обробки /хв
Швидка дезінфекція об'єктів (ВМП)	Не >30 мл/м <sup>2</sup>	15 сек.
	1 серветка	15 сек.

**Методика:** Проводиться методом протирання серветкою або зрощення (за наявності розпилювача) об'єктів засобом «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» безбарвний, підтримуючи поверхню (виріб, інструмент тощо) зволоженою протягом 15 секунд\*. Норма витрат засобу не повинна перевищувати 30 мл/м<sup>2</sup>. Після завершення часу експозиції змивати засіб не обов'язково.

3.2.6. Для контролю якості обробки рук, виробник може додавати до готового засобу ультрафіолетову фарбу (УФ фарбу).

\* Примітка: час експозиції однаковий при всіх інфекціях зазначених в п. 1.6.

#### **4. ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ ПРИ РОБОТІ ІЗ ЗАСОБОМ**

**4.1. Необхідні засоби захисту шкіри, органів дихання, очей при роботі із засобом.** Не потребує засобів захисту шкіри, органів дихання та очей. Дозволяється проводити обробку невеликих поверхонь та окремих об'єктів в приміщеннях методом протирання без засобів індивідуального захисту органів дихання та в присутності безпосередньо не причетних до дезінфекції людей (пацієнтів, відвідувачів тощо).

**4.2. Загальні застережні заходи при роботі із засобом.** Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» призначений тільки для зовнішнього застосування. Не використовувати для обробки слизових оболонок, не допускати потрапляння засобу в очі та шлунок Засіб є пожежонебезпечним, забороняється виконувати роботи із дезінфекції у приміщеннях за наявності джерел відкритого вогню та тепла. При випадковому розливанні великої кількості засобу забезпечують інтенсивне провітрювання приміщення. Пролитий засіб збирають піском або іншим негорючим матеріалом, що добре поглинає рідину. Очищену поверхню про-мивають водою.

**4.3. Методи утилізації.** Партії «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» з вичерпаним терміном при-датності або некондиційні партії засобу внаслідок порушення умов зберігання проводять згідно вимог Закону України «Про вилучення з обігу, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної не-безпечної продукції» та Постановою КМУ від 24.01.2001 № 50 «Про затвердження загальних вимог до здійснення переробки, утилізації, знищення або подальшого використання вилученої з обігу неякісної та небезпечної продукції».

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

**5.1. Ознаки гострого отруєння.** Не відмічено.

**5.2. Заходи першої допомоги при гострому (респіраторному) отруєнні засобом.** Немає.

**5.3. Заходи першої допомоги при попаданні засобу в очі.** Промити очі великою кількістю проточної води. За необхідності звернутися до лікаря.

**5.4. Заходи першої допомоги при попаданні засобу у шлунок.** Рекомендується прополоскати ротову порожнину водою і випити велику кількість води. Не викликати блювоту! У разі необхідності звернутись до лікаря.

#### **6. ПАКУВАННЯ. ТРАНСПОРТУВАННЯ. ЗБЕРІГАННЯ**

**6.1. Пакування засобу.** Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» упаковують в поліетиленові флакони від 30 мл до 2000 мл (з розпилювачем, дозуючим пристроєм, настінним тримачем або без них), у каністри від 5 л до 30 л, у сошетки від 3 мл до 30 мл, у стіки, стріпи, м'які ампули. За домовленістю з виробником асортимент пакування може бути змі-нений або доповнений.

**6.2. Умови транспортування.** Транспортування засобу здійснюють в упаковці виробника усіма видами транспорту згідно з правилами перевезення відповідної категорії вантажів.

**6.3. Термін та умови зберігання.** Засіб «Бланідас 2000 експрес (Blanidas 2000 express)» зберігають в герме-

тичному пакуванні виробника за температури від +5 °С до +30 °С у критих неопалювальних складських приміщеннях, захищених від вологи та прямого сонячного світла, остеронь від джерел відкритого вогню і тепла, окремо від легкозаймистих матеріалів і речовин, в недоступних для дітей місцях. Приміщення для зберігання засобу повинні бути забезпечені одним із засобів пожегогасіння. Термін придатності засобу – 3 років з дати виготовлення. Гарантійний термін після відкриття -12 місяців.

## **7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЗАСОБУ**

**7.1. Перелік показників, які підлягають визначенню:** зовнішній вигляд, колір, запах, густина (г/см<sup>3</sup>), масова частка ізопропілового спирту та н-пропілового спирту, масової частки алкіддиметилбензиламонію хлориду, показник активності водневих іонів (од. рН). Норми та результати досліджень фізико-хімічних та органолептичних показників зазначені в сертифікаті якості.

### **7.2. Визначення зовнішнього вигляду, кольору і запаху.**

Зовнішній вигляд і колір засобу визначають візуально, розглядаючи стовпчик засобу налитого в пробірку 2-1-14-ТХС згідно з ГОСТ 25336.

Наявність і характер запаху перевіряють органолептично. Запах засобу повинен відповідати заявленому.

### **7.3. Визначення концентрації водневих іонів (рН).**

Метод базується на вимірюванні різниці потенціалів між двома електродами (вимірювальним і порівняльним), занурених в пробу, що досліджується.

#### **7.3.1.1. Прилади, реактиви:** рН метр будь-якої марки з набором електродів

Стакан Н-2-50 ТХС, згідно ГОСТ 25336

Посуд мірний лабораторний скляний, згідно ГОСТ 1770-74

Циліндр 1-250, згідно ГОСТ 1770-74

Термометр рідинний, згідно ГОСТ 28498 і нормативно-технічної документації, з інтервалом вимірюваних температур від 0 до 100°С, з величиною поділки 1°С.

Стандарт-титри для приготування буферних розчинів для рН-метрії, згідно ГОСТ 4919.2

#### **7.3.1.2. Проведення досліджу:**

Рівень рН вимірюють безпосередньо в пробі, що досліджується. рН-метр і електроди готують до роботи у відповідності з інструкцією, що надається до приладу. Налаштування приладу проводять по буферному розчину, значення рН якого лежить в діапазоні вимірювань, що проводяться. Засіб наливають в стакан місткістю 50 см<sup>3</sup>, кінці електродів занурюють в досліджувану пробу. Електроди не повинні торкатися до стінок і дна стакану. Значення рН знімають по шкалі приладу.

#### **7.3.1.3. Опрацювання результатів:**

За кінцевий результат приймають середнє арифметичне результатів двох паралельних вимірювань (розходження між ними не повинно перевищувати 0,1 одиниці рН, інтеграл сумарної похибки вимірювання +0,1).

## **7.4 Методика визначення густини**

Метод базується на визначенні густини за допомогою пікнометра.

### **7.4.1. Устаткування, реактиви:**

Ваги лабораторні за ДСТУ 7270:2012

Пікнометр скляний згідно з ГОСТ 22524, типів ПЖ 2 місткістю 5 см<sup>3</sup>, 10 см<sup>3</sup>, 25 см<sup>3</sup>, 50 см<sup>3</sup>, чи інші типи пікнометрів, що дозволяють проводити визначення з такою ж точністю

Воронка В-36-50 ХС, згідно з ГОСТ 25336

Піпетка згідно з ГОСТ 29227, виконання 1,2, чи 3, місткістю 5 см<sup>3</sup>, чи 10 см<sup>3</sup>.

Колба П-1-100-29/32 ТХС, згідно з ГОСТ 25336.

Термометр типу Б, згідно з ГОСТ 28498 чи іншого типу з величиною поділки 0,1 °С, що дозволяє вимірювати температуру від 0°С до 50°С.

Термостат згідно з чинною нормативною документацією.

Папір фільтрувальний лабораторний, згідно з ГОСТ 12026 марки ФБ чи ФС.

Вода дистильована, згідно з ГОСТ 6709.

Калій двохромовокислий, згідно з ГОСТ 4220.

Суміш хромова (готують таким чином: 5г двохромовокислого калію розчиняють в 25 см<sup>3</sup> води і додають 5 см<sup>3</sup> сірчаної кислоти)

Ефір етиловий, згідно з чинною нормативною документацією.

Спирт етиловий ректифікований технічний ,згідно з ГОСТ 18300 вищий сорт.

Ацетон, згідно з ГОСТ 2603.

#### 7.4.2.Проведення дослідю.

Перед вимірюванням пікнометр промивають послідовно ацетоном для видалення залишків досліджуваної речовини ,потім хромовою сумішшю ,водою, спиртом, ефіром висушують потоком повітря до постійної маси і зважують (результат зважування в грамах записують з точністю до четвертого десятинного знаку). Пікнометр заповнюють за допомогою воронки чи піпетки дистильованою водою трохи вище мітки (для типу ПЖ 2) чи доверху (для типу ПЖ 3), закривають пікнометр пробкою (тільки типу ПЖ 2) і витримують на протязі 20 хв. в термостаті, в якому підтримують температуру (20,0 ±0,1) °С.

Пікнометр типу ПЖ 2 витримують до постійної температури при зануренні його на таку глибину, щоб рівень рідини в термостаті знаходився на декілька мл вище мітки пікнометра.

Пікнометр типу ПЖ 3 рекомендується витримувати до постійної температури на такій глибині, щоб рівень рідини в термостаті був на декілька мл нижче горловини пікнометра. За температури:(20,0 ± 0,1) °С рівень води в пікнометрі доводять до мітки (для типу ПЖ 2, швидко відбирають залишок води за допомогою піпетки).

Пікнометр знову закривають пробкою і витримують в термостаті ще 10 хв., перевіряючи положення меніска по відношенню до мітки. При необхідності операцію доведення до мітки повторюють. В пікнометрі типу ПЖ 3 вода виступає із капіляру і надлишок її обережно видаляють фільтрувальним папером, пікнометр виймають із термостату, витирають ззовні до суха м'якою тканиною без слідів волокон на склі, потім зважують.

Пікнометр звільняють від води, висушують, споліскують послідовно спиртом і ефіром, видаляють залишки ефіру досліджуваним засобом. Рівень встановлюють по нижньому краю меніска і потім проводять ті ж операції, що і з дистильованою водою.

#### 7.4.3.Опрацювання результатів:

Відносну густину за температури 20 °С (відношення маси заданого об'єму засобу за температури 20 °С до маси такого ж об'єму дистильованої води за температури 20 °С) визначають за формулою (1):

$$P_{20}^{20} = \frac{m_1 - m_0 + A}{m_2 - m_0 + A} \quad (1)$$

де  $m_1$  - маса пікнометра з досліджуваним засобом, г;

$m_0$  - маса порожнього пікнометра, г;

$m_2$  - маса пікнометра с дистильованою водою, г;

$A$  - поправка на аеростатичні сили (2):

$$A = 0,0012 \cdot V \quad (2)$$

де 0,0012 - густина повітря за температури 20 °С, г/см<sup>3</sup>;

$V$  - об'єм пікнометра, см<sup>3</sup>.

Густину засобу за температури 20 0С в г/см<sup>3</sup> , вираховують за формулою (3):

$$P = \frac{m_1 - m_0 + A}{m_2 - m_0 + A} \cdot 0,9982 \quad (3)$$

де 0,9982 - густина води за температури 20 0С,г/см<sup>3</sup>.

За результат приймають середнє арифметичне двох паралельних визначень, абсолютне розходження між якими не перевищує розходження, рівного 0,005 г/см<sup>3</sup>.

### 7.5. Визначення масової частки ізопропилового спирту і н-пропилового спирту.

#### 7.5.1. Устаткування, реактиви.

Хроматограф лабораторний газовий з пламенно - іонізаційним детектором.

Колонка хроматографічна, металева довжиною 100 см і внутрішнім діаметром 0,3 см.

Сорбент-полісорб-1 з розміром часток 0,1-0,3 мм. за ТУ 6-09-10-1834-88.

Ваги лабораторні загального призначення 2 класу точності за ДСТУ 7270:2012

Макрошприць типу МШ-1.

Азот газоподібний, технічний за ДСТУ ГОСТ 9293:2009 (ISO 2435-73)

Водень технічний в балоні за ГОСТ 17433-88, зжатий в балоні або із генератора водню системи СГС-2.

Повітря, зжате в балоні за ГОСТ 17433-80 або із компресора.

Секундомір за ТУ 25-1894,003-90.

Пропанол-1 для хроматографії згідно чинної нормативної документації

Пропанол-2 для хроматографії згідно чинної нормативної документації

### 7.5.2. Підготовка до виконання вимірювань.

Монтаж, налагодження і вивід хроматографа на робочий режим проводять в відношенні з інструкцією, доданою до приладу.

### 7.5.3. Умови хроматографування.

Швидкість газу-носія	30 см <sup>3</sup> /хв.
Швидкість водню	20 см <sup>3</sup> /хв.
Швидкість повітря	300±100 см <sup>3</sup> /хв.
Температура термостату колонки	135°С
Температура детектора	150°С
Температура випарника	200 °С
Об'єм введеної проби	0,3 мкл
Швидкість руху діаграмної стрічки	200 мм/год
Час утримування ізопропилового спирту	~4 хв.
Час утримування н-пропилового спирту	~6 хв.

Коефіцієнт атенювання підбирають таким чином, щоб висота хроматографічних піків становила 40 % - 60 % від шкали діаграмної стрічки.

### 7.5.4. Приготування градуйованого розчину.

З точністю до 0.0002 г. зважують аналітичні стандарти ізопропилового, н-пропилового спиртів і дистильовану воду в кількостях, необхідних для отримання розчинів з концентрацією вказаних спиртів біля 40% і 25% відповідно. Відмічають величину наважок і розраховують точний вміст спиртів в масових відсотках.

### 7.5.5. Виконання аналізу.

Градуйований розчин і аналізуючий засіб хроматографують не менше 3 разів кожний і розраховують площу хроматографічних піків.

### 7.5.6. Обробка результатів

Масові частки ізопропилового і н-пропилового спиртів (X) в відсотках вираховують за формулою(4):

$$X = \frac{C_m \times S_x}{S_m}, (4)$$

де  $C_m$  - вміст визначуваного спирту в градуйованому розчині, %

$S_x$  - площа піку визначуваного спирту на хроматограмі випробуваного засобу;

$S_m$  - площа піку визначуваного спирту на хроматограмі стандартного розчину.

За результат приймають середнє арифметичне значення із двох паралельних визначень, абсолютне розходження між якими не перевищує допустимого розходження 0,005 %.

У випадку перевищення, аналіз повторюють і за результат приймають середнє арифметичне значення всіх вимірів. Допустима відносна сумарна погрішність результату аналізу ±6,0 % для довірчої ймовірності 0,95.

### 7.6. Визначення масової частки алкїлдиметилбензиламонію хлориду.

Методика основана на методі двохфазного гідрування. Алкїлдиметилбензиламоній хлорид титрують за допомогою аніонного стандартного розчину (натрій лаурилсульфат) при додаванні індикатора із аніонного фарбуючого засобу (метиленовий голубий).

Титрування проводиться в двохфазній системі (вода і хлороформ).

#### 7.6.1. Устаткування, матеріали, реактиви:

Ваги лабораторні за ДСТУ 7270:2012

циліндр лабораторний, скляний, мірний з притертою пробкою за ГОСТ 1770, місткістю 100 см<sup>3</sup>;

колби лабораторні, скляні, мірні за ГОСТ 1770, місткістю 100 і 1000 см<sup>3</sup>;

бюретка за ГОСТ 29169 місткістю 10 см<sup>3</sup>;

піпетка за ГОСТ 29169 місткістю 1,0 і 2,0 см<sup>3</sup>;

натрій лаурилсульфат з масовою часткою основного засобу не менше 98%;

метиленовий голубий (індикатор) за ТУ 6-09-29, ч.д.а;

хлороформ за ГОСТ 20015, ч.д.а;

кислота сірчана за ГОСТ 4204, ч.д.а;

вода де мінералізована або дистильована за ГОСТ 6709.

#### **7.6.2. Підготовка до вимірювання .**

##### **7.6.2.1.** Приготування 0,0015 М розчину натрію лаурилсульфату:

0,441 г. натрію лаурилсульфату зваженого до четвертого десятичного знаку, розчиняють у воді і кількість переносять в мірну колбу місткістю 1000 см<sup>3</sup> і доводять об'єм до каліброваної мітки при температурі 20 °С.

##### **7.6.2.2.** Приготування розчину індикатора метиленового блакитного:

0,1 г. індикатора, зваженого на аналітичних вагах з погрішністю не більше 0,002 г., розчиняють у воді і кількість переносять в мірну колбу місткістю 100 см<sup>3</sup>, доводять об'єм рідини до каліброваної мітки при температурі 20 °С і ретельного перемішують.

#### **7.6.3. Проведення дослідів:**

В мірний циліндр з притертою пробкою місткістю 100 см<sup>3</sup> помішують біля 2 г. розчину зваженого з точністю до четвертого десятичного знаку, і розбавляють водою до 50 см<sup>3</sup>. Потім доливають 0,5 см<sup>3</sup> 5Н розчину сірчаної кислоти, 2 см<sup>3</sup> розчину індикатора метиленового блакитного. 10 см<sup>3</sup> хлороформу і титрують стандартним розчином натрію лаурилсульфату, доливаючи його порціями по 0,2 см<sup>3</sup> за допомогою бюретки, кожний раз екстрагуючи виниклий іонний асоціат. Для цього після кожного доливання титрату, циліндр плавно перевертають пробкою вверх-вниз 5-6 разів. Точку еквівалентності визначають по кінцевому переходу синьо - фіолетового фарбування в нижній хлороформний шар і обезбарвленню верхнього шару.

#### **7.6.4. Опрацювання результатів:**

Масову частку алкілдиметилбензиламонію хлориду (X, %) вираховують по формулі:

$$X = \frac{0.0005093 \times V \times 100}{m},$$

де 0,0005093 - середня маса алкілдиметилбензиламонію хлориду, співпадає 1 см<sup>3</sup>

0,0015 М розчину натрію лаурилсульфату;

V – об'єм титрату – 0,0015 М розчину натрію лаурилсульфату, см<sup>3</sup>;

M – маса проби, г.

За результат приймають середнє арифметичне значення із двох паралельних визначень, абсолютне розходження між якими, не перевищує допустимого розходження 0,0005 %.

В випадку перевищення аналіз повторюють і за результат приймають середнє арифметичне значення всіх вимірів. Допустима відносна сумарна погрішність результату аналізу ±6,0 % для довірчої ймовірності 0,95.