

ІНСТРУКЦІЯ

із застосування засобу «ПОЛІДЕЗ™» для дезінфекції на підприємствах м'ясної промисловості.

Інструкція призначена для персоналу, задіяного у здійсненні робіт з дезінфекції та санітарної обробки на підприємствах м'ясної промисловості, а також для посадових осіб санітарно-епідеміологічної служби, які здійснюють нагляд на вищевказаних підприємствах.

Інструкція визначає методи, режими та способи застосування дезінфекційного засобу «Полідез™», вимоги техніки безпеки, технологічний порядок дезінфекції, методи контролю якості засобу, концентрації робочих розчинів засобу і повноти змивання його залишкових кількостей з поверхонь оброблюваних об'єктів.

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.

1.1. Засіб дезінфекційний «Полідез™» випускається у формі водного розчину, який має у якості діючих речовин (ДР): полігексаметиленгуанідін гідрохлорид (ПГМГ-ГХ) – 1,5%, алкілдиметилбензиламоній гідрохлорид (ЧАС) – 1,5%, допоміжні компоненти – коректор рН, барвник, ароматизатор та вода до 100%.

Засіб «Полідез™» являє собою опалесцентну рідину з жовтуватим відтінком або кольору барвника, без запаху або із запахом ароматизатора. Допускається випадання осаду, що не впливає на дезінфікуючі властивості засобу. Змішується з водою у будь-якому співвідношенні.

1.2. Засіб «Полідез™» володіє дезінфікуючою дією по відношенню до грамнегативних і грампозитивних мікроорганізмів, у того числі бактерій групи кишкової палички, стафілококів, стрептококів, сальмонел, клостридій, синьогнійної палички, мікобактерій туберкульозу, а також вірусів (включаючи парентеральні, поліовіруси), грибкової мікрофлори (кандидози, дерматофіти, плісняві гриби). У присутності забруднення органічного походження (тваринний жир, нативний і денатурований білок) дезінфікуюча активність розчинів трохи знижується.

Робочі розчини засобу проявляють миючі та дезодоруючі властивості, видаляють механічні, білкові, жирові забруднення із зовнішніх та внутрішніх поверхонь.

Засіб «Полідез™» та його робочі розчини не спричиняють корозійної та іншої пошкоджувальної дії на матеріали об'єктів обробки – метали, полімери, скло, гуму, дерево, кахель, фаянс тощо, поверхні з лакофарбним, гальванічним, полімерним та інш. покриттям, не знебарвлюють та не зменшують міцність тканин, не фіксують білкові забруднення на поверхні об'єктів обробки, добре змиваються, не залишаючи нальоту.

Дезінфекційний засіб «Полідез™» та його робочі розчини не сумісні з аніонними поверхнево-активними речовинами, не займисті, вибухобезпечні.

1.3. Засіб «Полідез™» по параметрам гострої токсичності у вигляді концентрованого продукту та робочих розчинів відноситься до 4 класу мало небезпечних речовин по ГОСТ 12.1.007 при введенні у шлунок та при нанесенні на шкіру. Сенсibiliзуюча дія відсутня, віддалених ефектів не виявлено.

Вимоги безпечної роботи із засобом викладені у п. 4 дійсної Інструкції.

1.4. Робочі розчини засобу «Полідез™» призначені для дезінфекції на підприємствах м'ясної промисловості механізованим або ручним способами різних типів технологічного обладнання, виготовленого із нержавіючої сталі, алюмінію, склоемалі; матеріалів, покритих нікелем або латунню, пластмаси та інші. Робочі розчини засобу «Полідез™» неагресивні по відношенню до гуми, скла та полімерних матеріалів.

1.5. Засіб «Полідез™» використовують для дезінфекції:

- різних типів технологічного обладнання (кутерів, фаршемішалок, вовчків, швидкорізок і шпигорізок, шприців, контейнерів, ванн, чанів та інш.);
- деталей обладнання, машин та установок;
- нерозбірних та розбірних трубопроводів;
- робочих поверхонь столів та дошок;
- інвентарю, посуду;
- тари, піддонів;
- транспортерів, конвеєрів;
- стоків, жолобів, трапів та лотків для змивних вод;

- транспортних засобів (включаючи цехові візки, передувочні баки та інші пристосування для передачі харчової сировини);
- поверхонь виробничих і складських приміщень, холодильних камер;
- підтоварників, стелажів, полиць;
- палиць та рам для навішування ковбас;
- вентиляції і систем кондиціонування;
- побутових і допоміжних приміщень для персоналу;
- санітарно-технічного обладнання;
- прибирального інвентарю;
- дезкилимків;
- для попередження розвитку та знищення пліснявої мікрофлори.

2. ПРИГОТУВАННЯ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ

2.1. Робочі розчини засобу «Полідез™» готують в промаркованих місткостях шляхом змішування засобу з питною водою відповідно до розрахунків, приведених у таблиці 1.

2.2. Для приготування робочих дезінфекційних розчинів, а також для обполіскування, необхідно використовувати водопровідну воду, відповідну ГОСТу 2874-82 “Вода питна”.

Таблиця 1. Приготування робочих розчинів дезінфікуючого засобу «Полідез™»

Концентрація робочого розчину «Полідез™» % по препарату	Кількість засобу «Полідез™» і води для приготування робочого розчину			
	1 л		10 л	
	Засіб, мл	Вода мл	Засіб мл	Вода л
0,1	1,0	999,0	10,0	9,990
0,2	2,0	998,0	20,0	9,980
0,3	3,0	997,0	30,0	9,970
0,4	4,0	996,0	40,0	9,960
0,5	5,0	995,0	50,0	9,950

2.3. Для приготування 100 л робочого розчину «Полідез™» кількість засобу і води збільшують у 10 разів.

2.4. Для корегування лужності робочих розчинів у межах рН 9±2 в процесі приготування до них додають соду кальциновану технічну (ТУ У 22966370.00199) із розрахунку 1г на 1л робочого розчину. Порошок лужного компоненту вносять перед застосуванням в робочі розчини деззасобу і перемішують до повного розчинення. При цьому робочий розчин тимчасово втрачає прозорість, що не впливає на його дезінфікуючі властивості.

2.5. Робочі розчини дезінфекційного засобу «Полідез™» готові до застосування через 1-2 години та зберігають свою активність на протязі 14 днів з моменту приготування та за умови зберігання у закритій тарі для запобігання випаровування води і забруднення механічними частками.

3. УМОВИ ЗАСТОСУВАННЯ

3.1. Засіб «Полідез™» призначено для дезінфекції різних типів технологічного обладнання, інвентарю, тари, транспортних засобів і поверхонь у виробничих та допоміжних приміщеннях на підприємствах м'ясної промисловості.

3.2. Робочі розчини засобу «Полідез™» використовують відповідно до “Санітарних правил для підприємств м'ясної і птахопереробної промисловості” і “Інструкції по санітарній обробці обладнання, інвентарю і тари на підприємствах м'ясної промисловості”.

3.3. Перед дезінфекцією поверхонь виробничих, санітарно-побутових і підсобних приміщень (стін, підлоги, підвіконня, дверей, стель і т.д.) їх необхідно вимити лужними технічними миючими засобами для видалення наявних білково-жирових забруднень. При цьому, перед використанням миючого засобу для обробки поверхонь приміщень, жорсткими щітками видаляються наявні ділянки біообростання. Ці забруднення значно погіршують санітарно-гігієнічні умови виробництва за рахунок обсіменіння мікроорганізмами повітря виробничих приміщень, що призводить до втрати якості продукції і зниженню її стійкості при зберіганні.

Ретельність проведення вище перелічених операцій багато в чому визначає подальшу ефективність проведених санітарних заходів.

3.4. Після повного видалення залишків миючого розчину водопровідною водою, проводять дезінфекцію обладнання і поверхонь приміщень, відповідно до вказівок, викладених у таблиці 2.

Після дезінфекції засобом «Полідез™» поверхонь приміщень і об'єктів, які безпосередньо не контактують із сировиною, напівфабрикатами, питною водою, не розфасованою продукцією, обполіскування, з метою видалення залишкової кількості дезрозчину, не проводиться.

У таблиці 2. вказані режими та способи дезінфекції засобом «Полідез™» на м'ясопереробних підприємствах.

3.5. Якщо при дотриманні плану проведення робіт по миттю і дезінфекції, є можливість проводити вказані заходи в кінці робочої зміни, з умовою подальшої технологічної перерви від 4 годин і більше, то після лужного миття устаткування робочі розчини засобу «Полідез™» наносять без змивання. Видалення залишкових кількостей робочого дезінфекційного розчину з поверхонь устаткування, шляхом споліскування питною водою, проводять безпосередньо перед початком нового технологічного циклу. В період перерви відбувається консервація оброблених поверхонь і відпадає необхідність повторної дезінфекції перед початком робочої зміни.

Таблиця 2. Технологія проведення дезінфекції розчинами засобу «Полідез™».

Об'єкт дезінфекції	Режим дезінфекції		Спосіб застосування
	Концентрація по пр-ту %	Експозиція хв.	
Резервуари, цистерни, ємності (ванни, чани, бочки, металеві баки), контейнери, поверхні: - зовнішня - внутрішня	0,1-0,2	Не менше 20	Методом змочування, зрошення, наповнення.
Арматура, люки, крани, ін. вузли			
Трубопроводи розбірні і нерозбірні для харчової сировини, компонентів, сумішей.	0,1-0,2	Не менше 20	Методом змочування розбірних частин або рециркуляції розчину
Технологічне обладнання (куттери, фаршемішалки, шприці, швидкорізки, апарати для виготовлення сосисок, котлетні, пельменні, преси)	0,1-0,2	Не менше 20	Методом змочування, зрошення, ротаційним та рециркуляції.
Ємності (казани для варива, тази для засолу і дозрівання м'яса, лотки, відра, підвісні ковши, бункери)	0,1	Не менше 20	Методом змочування, занурення, зрошення.
Розбірне устаткування, деталі установок, ліній, арматура, дрібний інвентар і посуд, конвейери (транспортери)	0,1	Не менше 20	Методом змочування, занурення, зрошення.

Робочі поверхні столів для обробки харчових продуктів	0,1	Не менше 20	Методом змочування, зрошення.
Тара металева і п/е	0,1-0,2	Не менше 20	Методом змочування, занурення, зрошення.
Поверхні виробничих приміщень (підлога, трапи, стічні канали, стіни, двері, підвіконня, стелажі, полиці і т.п.)	0,1	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Протигрибкова обробка поверхонь	0,5	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Холодильники	0,2	Не менше 20	Нанесення на поверхню методом змочування.
Холодильні камери	0,5	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Вентиляція і системи кондиціонування	0,5	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Побутові і допоміжні приміщення для персоналу	0,1	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Санітарно-технічне обладнання	0,5	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.
Інвентар для прибирання	0,5	Не регламентується	Методом змочування, зрошення або занурення.
Дезкилимки	0,5	Не регламентується	Наповнення, зволоження.
Поверхні транспортних засобів (в т.ч. внутрішньоцехових)	0,1	Не регламентується	Методом змочування, зрошення.

3.6. Для ручного способу дезінфекції (зануренням) деталей обладнання, інвентарю і тари повинні бути передбачені стаціонарні або пересувні 2-х - 3-х секційні мийні ванни, столи для запчастин, стелажі для сушки деталей, інвентарю.

3.7. Ручний спосіб дезінфекції передбачає занурення у робочий дезінфекційний розчин оброблюваного предмету або нанесення робочого розчину на оброблювану поверхню великогабаритного обладнання методом протирання за допомогою шіток, йоржів, ганчірок, забезпечуючи рівномірне змочування поверхні.

При ручному способі обробки витрати робочого дезінфекційного розчину складають близько 0,100 – 0,150 дм³ на 1 м² поверхні – до повного зволоження поверхонь.

Спосіб обробки поверхонь методом зрошення передбачає застосування технічних пристроїв типу гідропульта, електронасосів або спеціальних машин з насадками для крупнодисперсного розпилювання. Цей спосіб обробки поверхонь проводиться персоналом із застосуванням індивідуальних засобів захисту очей і органів дихання (див. розділ 4). Після завершення дезінфекції форсунки гідро- і пневмопультів необхідно обполоснути питною водою.

3.8. Послідовність операцій, пов'язаних з розбиранням технологічного обладнання для проведення дезінфекції, детально викладена в інструкціях з експлуатації даного обладнання.

3.9. Після дезінфекції обладнання, трубопроводів і інших поверхонь, що контактують із сировиною, напівфабрикатами і продукцією, їх обполіскують проточною питною водою від залишків дезінфекційного засобу на оброблюваних поверхнях.

3.10. Контроль залишкової кількості діючих речовин засобу «Полідез™» в змивних водах з технологічного обладнання здійснюється по методикам, викладеним в п.8 або з використанням експрес-тесту.

3.11. Холодильні камери дезінфікуються засобом «Полідез™» після кожної розморозки, прибирання та миття; приміщення для душування і дозрівання ковбас – відповідно до графіка і результатів змивів з поверхонь на наявність пліснявої мікрофлори.

3.12. Вентиляційне устаткування і системи кондиціонування дезінфікують робочими розчинами «Полідез™» методами змочування або зрошування, згідно інструкцій по роботі з цим устаткуванням. За наявності на поверхнях пліснявої мікрофлори, застосовується 0,5% робочий розчин.

3.13. Дезкилимки, які знаходяться біля входу у виробничі корпуси, в кожний цех, туалети, побутові приміщення, підлягають дезінфекції робочим розчином «Полідез™» і підтримуються у вологому стані впродовж всього робочого часу.

3.14. Спеціальні транспортні засоби – рефрижератори, ізотермічні кузови, після миття обробляються робочими розчинами засобу «Полідез™», без подальшого споліскування, що дозволяє проводити обробку один раз на 10 днів.

3.15. З метою дотримання правил особистої гігієни, працівники виробничих цехів дезінфікують руки, застосовуючи «Тонік захисний «Біоцид», до складу якого входить антисептик, що забезпечує тривалий антимікробний захист (до 4 годин або першого миття рук). «Тонік» не містить спирт, пом'якшує шкіру, сприяє швидкому загоєнню мікротравм, не має специфічного запаху. Після миття рук з милом, їх споліскують та дезінфікують нанесенням на шкіру 2-3 мл «Тоніку».

3.16. Контроль концентрації ДР у в робочих розчинах «Полідез™» проводять відповідно до методики, вказаної в п. 8 Інструкції. Контроль якості дезінфекції проводить мікробіолог підприємства (санітарний лікар) відповідно до вимог інструкції по мікробіологічному контролю виробництва на підприємствах м'ясної промисловості і санітарних норм і правил.

4. ЗАСТЕРЕЖНІ ЗАХОДИ ПРИ РОБОТІ З ДЕЗІНФЕКЦІЙНИМ ЗАСОБОМ «ПОЛІДЕЗ™».

4.1. На кожному м'ясопереробному підприємстві санітарні обробки проводить спеціально призначений для цього персонал: цехові прибиральники, мийники, апаратники.

4.2. До роботи допускаються робітники не молодше 18 років, що не мають медичних протипоказань до даної роботи, що пройшли навчання, інструктаж по безпечній роботі з миючими і дезінфекційними засобами і наданню першої допомоги при випадкових отруєннях.

4.3. Під час роботи з дезінфекційним засобом «Полідез™» необхідно дотримуватися правил особистої гігієни, не дозволяється палити, пити, приймати їжу.

4.4. При приготуванні робочих розчинів засобу «Полідез™» та при ручному способі проведення дезінфекції, необхідно використовувати захисні окуляри (типу ПО-2, 3), спецодяг згідно ГОСТ 12.4.013, для шкіри рук - гумові рукавички згідно ГОСТ 20010. При проведенні дезінфекції методом зрошування, необхідно використовувати індивідуальні засоби захисту органів дихання - респіратор типу «Пелюстка» та провітрити приміщення після закінчення дезінфекції протягом 15 хвилин. Проведення дезінфекції робочими розчинами засобу методом протирання, змочування, занурення допускається у присутності осіб, незадіяних у вказаних роботах, без подальшого провітрювання приміщення.

4.5. Засіб «Полідез™» слід зберігати окремо від продуктів харчування в герметично закритій тарі підприємства-виробника.

4.6. Партії засобу з вичерпаним терміном придатності або некондиційні, в результаті порушення умов зберігання, підлягають поверненню підприємству-виробнику.

5. ЗАХОДИ ПЕРШОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ВИПАДКОВОМУ ОТРУЄННІ

5.1. При потрапленні засобу «Полідез™» на шкіру – його необхідно ретельно змити проточною водою з милом.

5.2. При потрапленні засобу в очі - негайно промити їх теплою проточною водою протягом 10 - 15 хвилин. При подразненні слизових оболонок закапати очі розчином сульфацил натрію. При необхідності, звернутися до лікаря.

5.3. При випадковому потрапленні засобу в шлунок - дати випити потерпілому декілька склянок води з 10 - 20 подрібненими пігулками активованого вугілля. Блювоту не викликати. При необхідності звернутися до лікаря.

6. ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

6.1. Дезінфекційний засіб «Полідез™» пакують у полімерну тару (флакони, каністри) місткістю 0,5; 1,0; 5,0 дм³.

6.2. Засіб «Полідез™» транспортують в упаковці виробника всіма видами транспорту без особливих умов.

6.3. Засіб «Полідез™» зберігається в упаковці виробника в критих складських приміщеннях, недоступних для загального користування, при температурі не нижче за 0°C. У разі заморожування продукту, після його відтаювання, дезінфекційний засіб «Полідез™» не втрачає свої властивості. Гарантійний термін зберігання – 2 роки.

7. УТИЛІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАНИХ РОБОЧИХ РОЗЧИНІВ ДЕЗІНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ «ПОЛІДЕЗ™»

7.1. Засіб «Полідез™» біологічно розкладається. Відпрацьовані робочі розчини дезінфекційного засобу утилізуються способом розведення водою (1:1 або 1:10 залежно від концентрації робочого розчину) з подальшим зливом у каналізаційну систему.

8. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДЕЗІНФЕКЦІЙНОГО ЗАСОБУ «ПОЛІДЕЗ™»

8. 1. Перелік показників, які підлягають визначенню, для оцінки якості засобу, відповідно до ТУ У 24.2.-21643506-003:2007 викладено у таблиці:

№ п/п	Найменування показника	Норма	Метод контролю
1.	Зовнішній вигляд	Опалесцентна рідина, з жовтуватим відтінком або кольором барвника, без запаху або із запахом ароматизатора. Допускається випадання осаду.	Згідно п. 8.2.1.
2.	Показник концентрації водневих іонів (рН) 5% робочих розчинів (за ДР)	9,0 ± 2,0	Згідно п. 8.2.2.
3.	Масова доля ПГМГ, %	1,5 ± 0,5	Згідно п. 8.2.3.
4.	Масова доля ЧАС, %	1,5 ± 0,5	Згідно п. 8.2.4.

8.2. Методи визначення встановлених показників.

8.2.1. Визначення зовнішнього вигляду - визначають візуально, переглядаючи на світлі пробірку з безбарвного скла за ГОСТ 1770-74 внутрішнім діаметром, яка наполовину заповнена засобом. Запах або його відсутність визначають органолептично.

8.2.2. Визначення показника концентрації водневих іонів (рН) робочих розчинів – визначають потенціометричним методом відповідно до Державної Фармакопеї України 2001 р. (п. 2.2.3.).

8.2.3. Методика визначення масової долі полігексаметиленгуанідин гідрохлориду в дезінфекційному засобі „Полідез™”.

8.2.3.1. Устаткування, реактиви та розчини:

ваги лабораторні загального призначення 2 клас точності с найбільшою межею зважування 200 г згідно ГОСТ 24104;

фотоелектроколориметр ФЕК-56 або іншої марки с аналогічними метрологічними характеристиками;

колби мірні 2-25-2, 2-50-2, 2-100-2 згідно ГОСТ 1770;

піпетки 4-1-0,1, 4-1-1, 6-1-10 згідно ГОСТ 20292;

полігексаметиленгуанідин гідрохлорид згідно ТУ У 25274537.004;

еозин Н за ТУ 6-09-183;

лаурилсульфат натрію за ТУ 6-09-64; 0,004 н. водний розчин;

буферний розчин з рН 9,18 (0,01 тетраборнокислий натрій десятиводний за ГОСТ 4199);

вода дистильована за ГОСТ 6709.

8.3.2 Підготовка до аналізу

8.3.2.1 Приготування калібрувального розчину

Наважку полігексаметиленгуанідин гідрохлориду, який містить 100 мг основної речовини, переносять у мірну колбу ємністю 100 см³ та розчиняють в об'ємі дистильованої води, доведеному до мітки.

Далі 1 см³ отриманого розчину переносять в мірну колбу ємністю 100 см³ та доводять дистильованою водою об'єм розчину до мітки. 1 см³ такого розчину містить 10 мкг полігексаметиленгуанідин гідрохлориду.

8.2.3.2. Побудова калібрувального графіку та проведення аналізу

Для підвищення точності обидві процедури проводять паралельно.

З основного розчину готують розчини полігексаметиленгуанідин гідрохлориду для побудови калібрувального графіку, потім - розчини засобу, що аналізується. З використанням цих розчинів готують зразки для фотометрування та по черзі (в порядку приготування зразків) визначають їх оптичну щільність.

Розчини з концентрацією 0; 1; 1,5; 2; 2,5; 3 мкг/см³ готують внесенням у мірні колби ємністю 25 см³ 1; 1,5; 2; 2,5; 3 см³ основного розчину полігексаметиленгуанідин гідрохлориду та доведенням об'єму до 10 см³ шляхом додавання 10; 9; 8,5; 8; 7,5 та 7 см³ дистильованої води відповідно.

Розчини засобу, що аналізується, готують наступним шляхом. Наважку засобу 0,5-0,6 г, взяту з точністю до $\pm 0,0002$ г переносять у мірну колбу ємністю 100 см³, доводять дистильованою водою до мітки та ретельно перемішують.

Далі 1,0 см³ отриманого розчину переносять, до другої мірної колби ємністю 100 см³, додають 4,0 см³ буферного розчину з рН 9,18, 2,0 см³ розчину 0,004н лаурилсульфату натрію, розводять дистильованою водою до мітки та перемішують.

В мірні колби ємністю 25,0 см³ вносять по 10 см³ приготованих розчинів (полімеру та засобу, що аналізується), прибавляють тільки в розчини полімеру по 0,4 см³ буферного розчину з рН 9,18, а потім вносять в кожну колбу по 1,5 см³ еозину, доводять об'єм до мітки дистильованою водою та перемішують.

Зміна оптичної густини розчинів визначають відносно зразка порівняння, який приготовано додаванням до 10 см³ дистильованої води 0,4 см³ буферного розчину з рН 9,18, 1,5 см³ еозину та доведенням об'єму дистильованою водою до мітки в мірній колбі ємністю 25,0 см³. Фотометрування розчинів проводять в кюветі 30 мм при довжині хвилі 540 нм.

За калібрувальним графіком знаходять концентрацію полігексаметиленгуанідин гідрохлориду в розчині засобу, який аналізується..

8.2.3.3. Обробка результатів

Масову долю полігексаметиленгуанідин гідрохлориду(X) в процентах розраховують за формулою:

$$X = \frac{C \cdot P \cdot 100}{m \cdot 1000000} = \frac{C}{m}, de$$

C - концентрація полігексаметиленгуанідин гідрохлориду в розчині засобу, що фотометрується, визначена по каліброваному графіку, мкг/см³;

P - розведення, рівне 10000;

m - маса проби, що аналізується, г.

За результат аналізу приймають середнє арифметичне трьох паралельних визначень, абсолютна розбіжність між якими не перевищує розбіжність, що допускається, рівну 0,3 %.

Відносна сумарна похибка результату аналізу, що допускається, є $\pm 15\%$ при довірчій вірогідності 0,95.

8.2.4. Визначення масової долі алкілдиметилбензиламонію хлориду в дезінфекційному засобі „Полідез™”.

8.2.4. 1. Устаткування, реактиви і розчини:

ваги лабораторні загального призначення 2 клас точності з найбільшою межею зважування 200 г за ГОСТ 24104;

бюретка 7-2-25 за ГОСТ 20292;

колба конічна КН-1-250-29/32 за ГОСТ 25336 з шліфованою пробкою;

піпетки 4(5)-1-1, 2-1-5 за ГОСТ 20292;

циліндри 1-25, 1-50, 1-100 за ГОСТ 1770;

колби мірні 2-100-2 за ГОСТ 1770;

натрію лаурилсульфат (додецилсульфат) за ТУ 6-09-64;
хлороформ за ГОСТ 20015;
цетилпіридинію хлорид 1-водний, виробництва фірми "Мерк" (Німеччина) або реактив аналогічної кваліфікації;

індикатор метиленовий синій за ТУ 6-09-22;

натрія сульфат десятиводний, х.ч. або ч.д.а., за ГОСТ 4171;

калію гідроксид, марки х.ч. або ч.д.а., за ГОСТ 4203;

вода дистильована за ГОСТ 6709.

8.2.4. 2. Підготовка до аналізу

Приготування розчинів індикатора та лаурилсульфату натрію:

а) 0,1 г метиленового синього розчиняють в 100 см³ дистильованої води. Для отримання кислотного індикатора беруть 6 см³ приготованого розчину метиленового синього, 23 г натрію сульфату десятий водний, 1,4 см³ концентрованої сірчаної кислоти та доводять об'єм дистильованою водою до 200 см³.

б) розчин лаурилсульфату натрію готують розчиненням 0,120 г лаурилсульфату натрію в дистильованій воді в мірній колбі ємністю 100 см³ з доведенням об'єму води до мітки. Концентрація отриманого розчину – 0,004 н.

Корегуючий коефіцієнт приготованого розчину лаурилсульфату натрію визначають двофазним титруванням його 0,004 N цетилпіридинію хлориду, який готують розчиненням в мірній колбі ємністю 100 см³ 0,143 г цетилпіридинію хлориду 1-водного.

До 5 см³ розчину лаурилсульфату натрію додають дистильовану воду до 50 см³, потім 20 см³ розчину кислотного індикатора та 15 см³ хлороформу. Двофазну систему, що утворилася, титрують розчином цетилпіридинію хлориду при постійному перемішуванні до знебарвлення нижнього шару хлороформу.

8.2.4. 3. Проведення аналізу

Наважку аналізованого засобу масою від 3,0 до 4,0 г, взяту з точністю до $\pm 0,0002$ г, кількісно переносять в мірну колбу ємністю 100 см³ та доводять об'єм дистильованою водою до мітки.

У конічну колбу ємністю 100 см³ вносять 5 см³ 0,004 н лаурилсульфату натрію, 45 см³ дистильованої води, 15 см³ хлороформу та 20 см³ розчину лужного індикатора. Отримують двофазну рідку систему з нижнім шаром хлороформу, зафарбовану у синій колір. Її титрують при постійному перемішуванні водним розчином наважки засобу до переходу забарвлення нижнього шару хлороформу від синього до фіолетово-рожевого кольору.

8.2.4. 4. Обробка результатів

Масову частку алкілдиметилбензиламоній хлориду (X) у відсотках обчислюють за формулою:

$$x = \frac{0.001386 * V * K * 50 * 100}{m * V_1}$$

де 0,001386 - маса алкілдиметилбензиламоній хлориду, відповідна 1 см³ розчину лаурилсульфату натрію з концентрацією точно $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³ (0,004 н.),г;

V - об'єм розчину лаурилсульфату натрію з концентрацією 0,004 н., см³;

K - корегуючий коефіцієнт розчину лаурилсульфату натрію;

m - маса аналізованої проби засобу, г;

V₁ - об'єм розчину засобу, який витратився на титрування, см³ ;

За результат аналізу приймають середнє арифметичне значення двох паралельних визначень, абсолютна розбіжність між якими не повинна перевищувати розбіжність, що допускається, рівну 0,5%.

Відносна сумарна похибка результату аналізу, що допускається $\epsilon \pm 7,0\%$ при довірчій вірогідності 0,95.