

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель (заместитель)  
ИЛЦ ФБУН «ГНЦ прикладной  
микробиологии и биотехнологии»

«    »    февраля    2021 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ООО «Мирсул Бизнес Групп»

«    »    февраля    2021 г.



## ИНСТРУКЦИЯ № 04/2021

по применению средства дезинфицирующего  
«НЕОВАЙПС салфетки» (NEOWIPES tissues wipe)

Москва, 2021

**ИНСТРУКЦИЯ № 04/2020**  
**по применению средства дезинфицирующего**  
**«НЕОВАЙПС салфетки» (NEOWIPES tissues wipe)**

Инструкция разработана: ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (ФБУН ГНЦ ПМБ), ООО «Мирсул Бизнес Групп» Россия.

Авторы: Герасимов В.Н., Голов Е.А., Гайтрафимова А.Р., Герасимова Ю.В., Быстрова Е.В., Васильева, Е.Ю., Огневюк Л.М., Храмов М.В. (ФБУН ГНЦ ПМБ), Евтягина А.А. (ООО «Мирсул Бизнес Групп», Россия)

Инструкция предназначена для персонала медицинских организаций различного профиля (включая хирургические, физиотерапевтические, акушерско-гинекологические, кожно-венерологические, противотуберкулезные, педиатрические), персонала роддомов и родильных отделений (в т.ч. детских отделений, отделений неонатологии и экстракорпорального оплодотворения), центров трансплантации органов, патологоанатомических, офтальмологических, физиотерапевтических и другие отделений, персонала стоматологических клиник, амбулаторий, поликлиник, микробиологических, клинических, биохимических, серологических и других профильных диагностических лабораторий, на станциях скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктах и пунктах переливания крови, медико-санитарных частей; в учреждениях образования, культуры и спорта, в т.ч. детских дошкольных и школьных учреждений, включая детские оздоровительные и спортивные лагеря, объектах социального обеспечения и социальной защиты, хосписов (в том числе, при оказании помощи на дому), курортологических учреждений, пенитенциарных учреждений, объектов коммунально-бытовой сферы, гостиниц, общежитий, парикмахерских, бань, саун, бассейнов, предприятий общественного питания и торговли, пищевой и перерабатывающей промышленности, объектов водоканала, железнодорожного, воздушного и водного транспорта, воинских частей, объектов инфраструктуры МО, МЧС и других ведомств, работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Средство дезинфицирующее «НЕОВАЙПС салфетки» (NEOWIPES tissues wipe) (далее - средство) представляет собой готовые одноразовые салфетки из нетканого материала от белого до желтоватого цвета, пропитанные дезинфицирующим средством. Пропитка салфеток однородная прозрачная от бесцветного до голубого цвета жидкость с характерным запахом спирта, содержащего в качестве действующего вещества изопропиловый спирт – 60%; н-пропиловый спирт – 10%, молочная кислота – 1%, а также другие функциональные добавки.

Средство «НЕОВАЙПС салфетки» выпускается

в полимерных флаконах с откидной крышечкой по 80, 100, 150 и 200 салфеток, в виде свернутой в рулон ленты, перфорированной на длину отрываемой салфетки, площадь салфеток 200 см<sup>2</sup>, 240 см<sup>2</sup>, 260 см<sup>2</sup>, 300 см<sup>2</sup>, 400 см<sup>2</sup>, 600 см<sup>2</sup>;

в упаковках типа «flow-pack» с многоразовым клапаном, предотвращающим высыхание салфеток, площадь салфеток 200 см<sup>2</sup>, 240 см<sup>2</sup>, 300 см<sup>2</sup>, 400 см<sup>2</sup>, 600 см<sup>2</sup>;

в индивидуальной упаковке размером 60 см<sup>2</sup>, могут выпускаться в стерильной и не стерильной упаковке, групповая упаковка салфеток производится в картонную тару по ГОСТ 9142-90 в количестве 5,10 и 50 шт.

Салфетки равномерно пропитаны дезинфицирующим раствором. Допустимые



Салфетки равномерно пропитаны дезинфицирующим раствором. Допустимые размерные погрешности  $\pm 1,5\%$ . По согласованию с потребителем допускается применение других видов тары, обеспечивающих полную сохранность средства.

Срок годности средства составляет 5 (пять) лет при соблюдении условий хранения.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (в том числе возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерий туберкулеза – тестировано на *Mycobacterium terrae*), вирусов (парентеральных гепатитов, иммунодефицита человека (ВИЧ), гриппа, включая вирусы гриппа типа А/Н1N1 (свиной грипп), А/Н5N1 (птичий грипп), аденовирусов, ротавирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии и др.), грибов рода Кандида, дерматофитов; обладает пролонгированным антимикробным действием в течение не менее 4-х часов.

1.3. Пропиточный состав средства по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу мало опасных веществ при введении в желудок и нанесении на кожу. Местно-раздражающие, кожно-резорбтивные и сенсибилизирующие свойства в рекомендованных режимах применения у средства не выражены. Обладает раздражающим действием на слизистые оболочки глаза. По зоне острого ингаляционного действия относится к IV классу малоопасных средств по Классификации степени ингаляционной опасности дезинфицирующих средств по зоне острого биоцидного действия.

ПДК в воздухе рабочей зоны изопропилового спирта –  $10 \text{ мг/м}^3$  (пары); ОБУВ в воздухе рабочей зоны 3-фенилпропанола –  $0,5 \text{ мг/м}^3$  (аэрозоль).

1.4. Средство предназначено:

- для дезинфекции небольших по площади (в том числе загрязненных биологическими выделениями), а также труднодоступных поверхностей в помещениях, предметов обстановки, приборов и оборудования (физиотерапевтическое, диагностическое, лечебное оборудование и материалы к ним, датчики аппаратов УЗИ, маммографы, аппараты искусственного дыхания и оборудования для анестезии и гемодиализа, кардиоэлектроды - клеммы, насадки, клипсы и др., наконечники, переходники от турбинного шланга к наконечникам, микромотор к механическим наконечникам, световодов светоотверждающих ламп и др.), предметов ухода, изделий медицинского назначения из металлов, резин, пластмасс;

- дезинфекции оборудования и поверхностей машин скорой помощи и санитарного транспорта;

- дезинфекции предметов ухода за больными и предметов личной гигиены, оргтехники;

- дезинфекции спортивного инвентаря в спортивно-оздоровительных учреждениях;

- дезинфекции санитарно-технического оборудования;

- обеззараживания кожи инъекционного поля пациентов перед инъекциями, в том числе при проведении прививок;

- обработка локтевых сгибов доноров в медицинских организациях, на станциях переливания крови;

- гигиенической обработки рук медицинского персонала;

- для первичного снятия загрязнений перчаток выделениями, кровью и т.п. во избежание загрязнения рук в процессе их снятия (согласно СанПиН 2.1.3.2630 – 10 п. 12.4.7.3.);

- для профилактической обработки ступней ног;

- для обеззараживания обуви;

- использование взрослым населением в быту в соответствии с этикеткой для быта.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1. Средство применяют для дезинфекции небольших по площади (в том числе загрязненных биологическими выделениями), а также труднодоступных поверхностей в помещениях, предметов обстановки, приборов, оборудования, предметов ухода, изделий медицинского назначения из металлов, резин, пластмасс, кроме объектов, неустойчивых к воздействию спирта.

2.2. Перед обработкой поверхности в помещениях, предметов обстановки, приборов, медицинского оборудования упаковку (емкость) с салфетками вскрывают, быстро извлекают салфетку, разворачивают ее и тщательно протирают объект. Одной салфеткой размера 200 см<sup>2</sup>, 240 см<sup>2</sup>, 300 см<sup>2</sup> можно обработать не более 1 м<sup>2</sup>, 400 см<sup>2</sup>, 600 см<sup>2</sup> можно обработать не более 2 м<sup>2</sup>.

Средство быстро высыхает, не оставляя на обработанной поверхности следов.

При наличии загрязнений (органических и др.) на поверхности объекта рекомендуется сначала одной салфеткой удалить их, а затем другой салфеткой обработать в соответствии с режимами, указанными в Табл. 1, 2.

Максимально допустимая площадь обрабатываемой поверхности должна составлять не более 1/10 от общей площади помещения.

2.3. Режимы обеззараживания объектов средством при проведении дезинфекции в медицинских организациях представлены в Таблице 1.

2.4. Профилактическую дезинфекцию поверхностей на коммунальных объектах, на автотранспорте для перевозки пищевых продуктов, на предприятиях коммунально-бытового обслуживания, пенитенциарных учреждениях, учреждениях образования, культуры, отдыха, спорта, медицинских кабинетах детских учреждений и социального обеспечения проводят по режимам, указанным в Таблице 2.

Таблица 1. Режимы дезинфекции различных объектов средством «НЕОВАЙПС салфетки» в медицинских организациях.

Объект обеззараживания	Вид инфекции	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Небольшие по площади, а также труднодоступные для обработки поверхности в помещениях, предметы обстановки, приборы, медицинское оборудование	Вирусные (парентеральные гепатиты, ВИЧ-инфекция, грипп), бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы) инфекции	3	Протирание
	Дерматофитии	5	Протирание
	Туберкулез	5	Двукратное протирание (общее время обеззараживания 5 минут)
Предметы ухода и изделия медицинского назначения из металлов, резин и пластмасс, спортивного инвентаря, санитарно-технического оборудования	Вирусные (парентеральные гепатиты, ВИЧ-инфекция, грипп), бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы) инфекции	3	Протирание
	Дерматофитии	5	Двукратное протирание (общее время обеззараживания 5 минут)
	Туберкулез	5	Двукратное протирание (общее время обеззараживания 5 минут)



Таблица 2. Режимы профилактической дезинфекции различных объектов средством «НЕОВАЙПС салфетки»

Объект обеззараживания	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Небольшие по площади поверхности в помещениях, предметы обстановки, дверные ручки, телефонные трубки, санитарно-техническое оборудование.	5	Протирание
Предметы ухода и средства личной гигиены	5	Двукратное протирание (общее время обеззараживания 5 минут)

**2.5. Обработка кожи инъекционного поля, кожных покровов перед прививками.** Обработка производится однократно.

2.5.1. Для однократной обработки инъекционного поля вскрыть упаковку, быстро достать и развернуть салфетку, а затем тщательно протереть салфеткой кожу инъекционного поля. Время выдержки после окончания обработки – 20 - 30 секунд или до полного высыхания.

**2.6. Обработка локтевых сгибов доноров.** Обработка производится двукратно.

2.6.1. Для двукратной обработки: вскрыть пакет (упаковку), быстро достать и развернуть салфетку, а затем тщательно протереть кожу локтевого сгиба двукратно, используя отдельные салфетки. Время выдержки после окончания обработки - 2 минуты.

**2.7. Гигиеническая обработка рук медицинского персонала.** Обработка производится однократно.

2.7.1. Для однократной обработки вскрыть пакет, быстро достать и развернуть салфетку, а затем тщательно протереть руки. Время выдержки после окончания обработки – 30 секунд или до полного высыхания.

**2.8. Первичное снятие загрязнений с перчаток.** Обработка проводится однократно.

2.8.1. Для однократной обработки вскрыть пакет, быстро достать и развернуть салфетку, а затем удалить с перчаток загрязнение. Время выдержки после окончания обработки – 20 секунд или до полного высыхания.

**2.9. Профилактическая обработка ступней ног.** Обработка проводится однократно.

2.9.1. Для однократной обработки вскрыть пакет, быстро достать и развернуть салфетку, а затем тщательно протереть салфеткой кожу ступней ног, тщательно обработать пальцы. Время выдержки после окончания обработки – 20 секунд или до полного высыхания.

**2.10. Обеззараживания обуви.** Обработка производится двукратно.

2.10.1. Внутреннюю поверхность обуви дважды (с интервалом 5 мин) протирают средством и выдерживают до полного высыхания (не менее 15 мин). По окончании дезинфекции смывания средства не требуется.

### 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Средство использовать только для наружного применения в соответствии с

инструкцией по применению. Не наносить на поврежденную кожу, раны и слизистые оболочки.

3.2. Избегать попадания пропиточного состава салфетки в глаза и на поврежденную кожу.

3.3. Обработку поверхностей способом протирания в норме расхода проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов (больных). Средство безопасно при обработке объектов в детских учреждениях, в том числе в отделениях неонатологии.

3.4. Средство огнеопасно. Не протирать нагретые поверхности и не использовать средство вблизи огня и включенных приборов.

3.5. Хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах недоступных для детей.

3.6. Не использовать средство в поврежденной упаковке и по истечении срока годности.

#### 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. При случайном попадании средства в глаза их следует обильно промыть проточной водой или 2% раствором пищевой соды в течение 10-15 минут. При раздражении глаз закапать 20% или 30% раствор сульфацил натрия. При необходимости обратиться к окулисту.

4.2. При попадании средства в желудок - промыть желудок большим количеством воды и принять адсорбенты (например, 10-15 таблеток измельченного активированного угля на стакан воды, или жженую магнезию: 1-2 столовые ложки на стакан воды), обеспечить покой и тепло пострадавшему.

#### 5. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

5.1. Средство транспортируют наземными и водными видами транспорта, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

5.2. Средство в упакованном виде хранят в крытых сухих вентилируемых складских помещениях в местах, защищенных от влаги и солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, отдельно от лекарственных средств, в местах, недоступных детям, при температуре от минус 40° С до плюс 35° С.

5.3. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

#### 6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, установленным в технических условиях ТУ и указанным в таблице 3.

Таблица 3. Показатели качества средства «НЕОВАЙПС салфетки»

Наименование показателей	Норма	Метод испытания
<b>Показатели качества упаковки и салфеток</b>		
1. Внешний вид упаковки	Полимерный флакон с откидной крышкой/ упаковка «flow-pack» с клапаном, индивидуальная упаковка	По 6.1.



2. Размеры салфетки, см <sup>2</sup>	60 см <sup>2</sup> , 200 см <sup>2</sup> , 240 см <sup>2</sup> , 260 см <sup>2</sup> , 300 см <sup>2</sup> , 400 см <sup>2</sup> , 600 см <sup>2</sup> (±5%)	По 6.2.
3. Внешний вид салфетки	Равномерно пропитанная раствором салфетка из нетканого материала от белого до желтого цвета	По 6.2.
<b>Показатели качества пропиточного состава</b>		
3. Внешний вид, запах	Бесцветная жидкость с характерным запахом спирта	По 6.3.
4. Масса пропиточного состава на 100 см <sup>2</sup> салфетки*, г	1,9 ± 0,5	По 6.4.
4. Массовая доля изопропилового спирта, %	60 ± 3,0	По 6.5.
5. Массовая доля н-пропилового спирта, %	10 ± 2,0	По 6.5.
6. Массовая доля молочной кислоты, %	1 ± 0,2	По 6.6.
7. Показатель активности водородных ионов состава, рН	6,5 ± 2,0	По 6.7.

#### **6.1 Определение внешнего вида упаковки.**

Внешний вид упаковки определяется визуально.

#### **6.2. Определение внешнего вида и размеров салфетки.**

Внешний вид салфетки определяют визуально. Размеры салфеток (длину и ширину) измеряют линейкой после их высушивания. Предельные отклонения по ширине и длине листа (салфетки) не должны превышать ±5% номинальных размеров изделий.

#### **6.3. Определение внешнего вида и запаха пропиточного состава.**

Для определения внешнего вида и запаха пропиточного состава из салфеток отжимают 5 – 10 мл раствора в пробирку П 1-14-120 ХС ГОСТ 25336-82 и просматривают в проходящем свете. Запах определяют органолептически.

#### **6.4. Определение массы пропиточного состава на одну салфетку.**

Масса пропиточного состава определяется как масса пропиточного состава на 100 см<sup>2</sup> салфетки, умноженных на номинальный размер салфетки.

##### **6.4.1. Приборы и оборудование**

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 гр по ГОСТ Р 53228-2008.

Ножницы.

Пинцет.

##### **6.4.2. Проведение анализа**

Салфетку достают из упаковки пинцетом, взвешивают. Для определения средней массы взвешивают 5 салфеток. Из каждой салфетки выжимают пропиточный состав, затем салфетку высушивают до воздушно-сухого состояния и взвешивают, записывая результаты в граммах с точностью до второго десятичного знака, по разности определяют массу пропиточного состава.

##### **6.4.3. Обработка результатов**

Масса пропиточного состава в одной упаковке (X, г) вычисляют по формуле:

$$(M*n)-(m*n)$$

X= -----, где

n

n – Количество салфеток,

M – Масса влажной салфетки, г,

m – Масса салфетки после высушивания, г.

#### **6.5. Определение массовой доли пропилового и изопропилового спирта.**

Массовую долю пропилового и изопропилового спирта определяют методом газовой хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием, хроматографированием в режиме программирования температуры с применением внутреннего эталона. Допускается применение абсолютной градуировки.

Результаты анализа должны быть записаны с той же степенью точности, с которой установлена по норма показателю.

#### 6.5.1 Оборудование и материалы.

Аналитический газовый хроматограф типа «Кристалл 2000 М», снабженный плазменно-ионизационным детектором, стандартной колонкой длиной 1м, системой управления оборудованием, сбора и обработки хроматографических данных на базе персонального компьютера;

Весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности по ГОСТ Р 53228

с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Микрошприц вместимостью 1мкл.

Колбы мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 25 см<sup>3</sup>, 50 см<sup>3</sup>.

Пипетки по ГОСТ 29227 вместимостью 0,5 см<sup>3</sup> и 1,0 см<sup>3</sup>.

Спирт пропиловый для хроматографии по ТУ 6-09-783-71.

Спирт изопропиловый по ТУ 6-09-402-70.

Ацетонитрил по ТУ 60-09-3534-74.

Спирт изобутиловый по ГОСТ 6016.

Сорбент - Полисорб-1 с размером частиц 0,10-0,25 мм.

Азот газообразный по ГОСТ 9293.

Водород по ГОСТ 3022 из баллона или из генератора водорода.

Воздух из баллона или компрессора.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

#### 6.5.2 Подготовка к анализу:

6.5.3.1 Заполнение, кондиционирование колонки и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией к прибору.

#### 6.5.3.2 Градуировка хроматографа.

Градуировку хроматографа проводят с помощью градуировочной смеси с внутренним эталоном, в качестве которого используют ацетонитрил.

В мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> вносят около 0,20 г пропилового спирта, около 0,50 г изопропилового спирта и 0,6 г ацетонитрила (вещество - эталон). Результаты взвешивания каждого компонента смеси записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

В колбу с внесенными компонентами добавляют до калибровочной метки растворитель – изобутиловый спирт и перемешивают, вводят в хроматограф 0,2 мкл градуировочной смеси не менее пяти раз. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания, площадь хроматографического пика каждого спирта и вещества - эталона в градуировочной смеси.

Градуировочный коэффициент (К) для каждого определяемого компонента вычисляют по формуле:

$$K = m \times S_{st} / m_{st} \times S,$$

где  $m$  - масса определяемого компонента в градуировочной смеси, г;

$m_{st}$  - масса ацетонитрила (вещество - эталон) в градуировочной смеси, г;

$S$  и  $S_{st}$  - площадь хроматографического пика, определяемого спирта и вещества – внутреннего эталона из конкретной хроматограммы, г.

Результаты округляют до второго десятичного знака. За градуировочный коэффициент определяемого спирта (К) принимают среднее арифметическое значение результатов всех определений, абсолютное расхождение между наиболее отличающимися значениями не превышает 0,04. Допускаемая относительная



суммарная погрешность определения градуировочного коэффициента  $\pm 2\%$  при доверительной вероятности 0,95.

При применении абсолютной градуировки в градуировочную смесь не вносят вещество - внутренний эталон.

Хроматографирование градуировочной смеси и пробы проводят в одинаковых условиях. Значение градуировочных коэффициентов периодически проверяют.

#### 6.5.3 Условия работы хроматографа

Градуировочную смесь и анализируемую пробу хроматографируют при условиях:

Температура, °С: колонки, программа: 110 °С (6 мин)  $\rightarrow$  3 °С/мин до 130 °С (1 мин)  $\rightarrow$  нагрев 25 °С/мин до 190 °С;

испарителя \_\_\_\_\_ 240

детектора 240

Расход, см<sup>3</sup>/мин: азота \_\_\_\_\_ 10

водорода 20

воздуха 200

Объем вводимой дозы 0,2 мкл.

Примерное время удерживания ацетонитрила 6,2 мин. Время удерживания относительно вещества-эталоны изопропилового спирта 1,31, пропилового спирта 1,85. Время выхода хроматограммы около 18 мин.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке для эффективного разделения смеси в зависимости от конструктивных особенностей хроматографа.

#### 6.5.4 Выполнение анализа.

В мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> вносят около 1 г средства и 0,6 г ацетонитрила (внутренний эталон), взвешенных с точностью до четвертого десятичного знака, добавляют изобутиловый спирт до калибровочной метки. После перемешивания 0,2 мкл приготовленной смеси вводят в хроматограф и из полученных хроматограмм определяют площадь хроматографического пика каждого определяемого спирта и ацетонитрила (вещество - внутренний эталон).

#### 6.5.5 Обработка результатов измерений.

Массовую долю определяемого компонента (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = K \times S \times m_{st} \times 100 / S_{st} \times m, \text{ где}$$

K - градуировочный коэффициент определяемого компонента;

m и m<sub>st</sub> - масса средства, взятая на анализ и масса вещества-эталоны, внесенная в пробу, г;

S и S<sub>st</sub> - площадь хроматографического пика определяемого и вещества-эталоны в растворе средства.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение результатов из двух параллельных измерений, относительное расхождение между которыми не превышает допустимого значения 10 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 10\%$  при доверительной вероятности 0,95.

Измерение массовой доли 1 –пропанола (пропилового спирта) и 2 –пропанола (изопропилового спирта)

Измерение массовой доли 1 - пропанола и 2-пропанола в средстве проводится методом капиллярной газовой хроматографии пламенно-ионизационным детектированием, хроматографированием в режиме программирования температуры и давления. Идентификацию отдельных хроматографических пиков осуществляют с помощью чистых субстанций – 2 - пропанола, 1 - пропанола, 1 -

бутанола. Количественная оценка массовой доли - по методу внутреннего стандарта. В качестве внутреннего стандарта используется 1-бутанол.

Допускается измерение массовой доли определяемых веществ методом абсолютной градуировки.

#### **6.6. Определение массовой доли молочной кислоты.**

Определение массовой доли молочной кислоты проводят методом кислотно-основного титрования.

5.6.1 Средства измерения, реактивы, растворы.

Весы лабораторные 2 класса

Бюретка вместимостью 25 мл

Пипетка вместимостью 0,5 мл

Колба коническая вместимостью 100 мл

Цилиндр мерный вместимостью 25 мл

Вода дистиллированная

Натрий гидроксид; водный раствор концентрации точно  $C(\text{NaOH}) = 0,1$  моль/л

Фенолфталеин, спиртовой раствор с массовой долей 1%

5.6.2 Выполнение анализа

25 г Средства взвешивают с точностью 0,002 г переносят в коническую колбу, добавляют 20-25 мл дистиллированной воды, 0,5 мл 1% раствора фенолфталеина и титруют 0,1 М раствором натрия гидроксида до появления отчетливого ярко-розового окрашивания.

5.6.3. Обработка результатов.

Массовую долю 90% молочной кислоты в средстве ( $X_{90}$ , %)

$X_{90}\% = V \cdot 0,00901 \cdot 100 / m \cdot a$ , где

$V$  – Объем раствора натрия гидроксида, израсходованной на титрование, в мл;

0,00901 – масса молочной кислоты, соответствующая 1 мл раствора натрия гидроксида концентрации точно  $C(\text{NaOH}) = 0,1$  моль/л;

$a$  – доля основного вещества в молочной кислоте ( $a = 0,9$ );

$m$  – Масса средства, г

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02%.

Допускается относительная суммарная погрешность результата измерений  $\pm 5\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$

#### **6.7. Определение показателя активности водородных ионов (рН).**

Определение показателя активности водородных ионов (рН) проводят потенциометрическим методом по ГОСТ 50550-93.