

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ИЛЦ
ГУП МЭИД

«01» августа 2016 г.



Фадеев М.А.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «Эколаб»

«01» августа 2016 г.



Вацлав Харант

ИНСТРУКЦИЯ № СИ-01/16

по применению средства дезинфицирующего
«Секусепт® изи» („Sekusept® easy“)

(производства «Ecolab Deutschland GmbH», Германия)

Москва, 2016 г.

ИНСТРУКЦИЯ № СИ-01/16 от 01.08.2016
по применению средства дезинфицирующего
«Секусепт® изи» („Sekusept® easy“)
(производства «Ecolab Deutschland GmbH», Германия)

Инструкция разработана: ИЛЦ ГУП «Московский городской центр дезинфекции» (ИЛЦ ГУП МГЦД); ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского» Минздрава России; ЗАО «Эколаб», Россия.

Авторы: Сергеюк Н.П., Чернышков А.В. (ИЛЦ ГУП МГЦД), Носик Н.Н., Носик Д.Н. (ФГБУ «НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского»); Тягнибеда Ю.Р., Моспанов С.А. (ЗАО «Эколаб»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) (далее – средство «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“)) представляет собой двухкомпонентную систему, состоящую из поставляемых в отдельных флаконах основного жидкого компонента 1 и жидкого активатора - компонента 2, добавляемых в строго определенный объем воды для получения рабочего раствора, содержащего стабилизированную надуксусную кислоту.

Компонент 1 (основной) представляет собой прозрачную бесцветную жидкость с запахом уксусной кислоты, содержащую смесь уксусной и надуксусной кислоты (10,2)%, перекись водорода – 28,7%, вспомогательные компоненты и воду. Компонент 1 расфасован во флаконы по 225мл, 450мл или 675мл.

Компонент 2 (активатор) представляет собой прозрачную бесцветную жидкость без запаха, содержащую стабилизатор, щелочь, ингибитор коррозии, консервант и воду. Компонент 2 расфасован во флаконы по 210мл, 420мл и 630мл.

Срок годности Компонента 1 составляет 1,5 года, срок годности Компонента 2 составляет 3 года, при условии хранения их в невскрытых упаковках производителя, после вскрытия упаковки – срок хранения 5 суток.

Рабочий раствор средства представляет собой прозрачную бесцветную жидкость со слабым запахом уксусной кислоты, содержащую 0,2 - 0,35% надуксусной кислоты; срок годности рабочего раствора составляет 5 (пять) суток с момента приготовления.

1.2. Рабочий раствор средства «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) обладает вирулицидными, бактерицидными (в том числе туберкулоцидными – тестирован на M. Terraе), фунгицидными и спороцидными свойствами; не портит изделия медицинского назначения из различных, в том числе термолабильных материалов (включая поликарбонат, полиэтилен, полипропилен, полиамид, поливинилхлорид, полистирол и др.), кроме изготовленных из коррозионно-нестойких сталей, меди и латуни, не имеющих защитных гальванических покрытий.



1.3. Компонент 1 по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, а при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных по ГОСТ 12.1.007-76; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) высоко опасен согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (2 класс); вызывает умеренное раздражение кожи и выраженное раздражение оболочек глаз.

Компонент 2 по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, а при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных по ГОСТ 12.1.007-76; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) умеренно опасен согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (3 класс); слабо раздражает кожу и умеренно – оболочки глаз.

Рабочий раствор средства «Секусепт[®] изи» („Sekusept[®] easy“) по степени воздействия на организм при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 4 классу малоопасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; практически нетоксичен при парентеральном введении (не ниже чем 5 класс токсичности по классификации К.К. Сидорова), мало опасен при ингаляционном воздействии в виде паров, практически не оказывает местно-раздражающего действия на кожу и оболочки глаз.

Компонент 1, компонент 2 и рабочий раствор не обладают сенсibiliзирующими свойствами.

ПДК в воздухе рабочей зоны для перекиси водорода – 0,3 мг/м³ (пары+аэрозоль, 3 класс опасности, требуется защита кожи и глаз).

ОБУВ в воздухе рабочей зоны для надуксусной кислоты – 0,2 мг/м³.

1.4. Средство предназначено для использования в медицинских организациях различного профиля, включая отделения переливания крови, для:

- дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов (в т.ч. с чреспищеводными датчиками УЗИ) ручным и механизированным (в специализированных моюще-дезинфицирующих машинах, в т.ч. «Bandeq SYW 501» и «Detro Wash 5001») способами;

- стерилизации изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические, кроме вращающихся, инструменты; жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним) ручным и механизированным способами.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочий раствор средства «Секусепт[®] изи» („Sekusept[®] easy“) готовят в пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали), стеклянных и металлических емкостях или непосредственно в моюще-дезинфицирующих машинах. Не допускается контакт рабочего раствора с латунью и медью, не имеющих защитных гальванических покрытий.

2.2. Приготовление рабочего раствора осуществляют, исходя из данных таблицы 1, путем растворения и перемешивания соответствующих количеств



Компонента 1 и Компонента 2 в питьевой воде, имеющей температуру не выше плюс 30⁰С.

2.3. Рабочий раствор готовят по следующей схеме:

1) Необходимое количество компонента 1 (основное средство) добавить в воду (объем воды должен составлять не менее 50% от общего объема приготавливаемого раствора) и перемешать;

2) Необходимое количество компонента 2 (активатор) добавить в раствор, приготовленный по п. 1);

3) Довести общий объем раствора водой до необходимого (исходя из данных таблицы 1) и снова перемешать.

Допускается не проводить перемешивание раствора вручную при использовании моюще-дезинфицирующих машин для эндоскопов. В этом случае рекомендуется после загрузки бака для дезинфицирующего раствора провести 1(один) холостой цикл обработки.

Таблица 1.

Ингредиенты для приготовления рабочих растворов средства «Секусепт[®] изи» („Sekusept[®] easy“)

Рабочий раствор, объемом	Количество ингредиентов для приготовления рабочего раствора		
	Компонент 1, мл	Компонент 2, мл	Вода, мл
1л	45	42	913
2л	90	84	1826
3л	135	126	2739
4л	180	168	3652
5л	225	210	4565
10л	450	420	9130
15л	675	630	13695

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «Секусепт[®] изи» („Sekusept[®] easy“)

3.1. Рабочие растворы средства применяют для ДВУ эндоскопов (в т.ч. с чреспищеводными датчиками УЗИ) ручным и механизированным способом в специализированных моюще-дезинфицирующих машинах, а также для стерилизации изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические, кроме вращающихся, инструменты; жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним).

ВНИМАНИЕ! Не допускается контакт рабочих растворов с изделиями из латуни и меди, не имеющих защитных гальванических покрытий.

3.2. Перед стерилизацией изделий проводят их предстерилизационную очистку, а перед ДВУ эндоскопов (в т.ч. с чреспищеводными УЗИ-датчиками) –



окончательную очистку любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в медицинских организациях для этих целей средством с ополаскиванием от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства. Для этих целей могут быть применены препараты «Секусепт® актив» и «Секусепт® Мультиэнзим П».

3.3. Обработку (ДВУ и стерилизация) эндоскопов и инструментов к ним проводят с учетом требований, изложенных в СП 3.1.3263-15 “Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах”, МУ 3.5.1937-04 “Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним”, а также рекомендации производителей эндоскопического оборудования.

3.4. Стерилизацию изделий, а также ДВУ эндоскопов ручным способом, осуществляют в пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками.

3.5. С изделий, подвергнутых очистке, перед погружением в рабочий раствор удаляют остатки влаги. При обработке изделий ручным способом их полностью погружают в раствор, заполняя им все каналы и полости изделий, избегая образования воздушных пробок. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Инструменты, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замка. Толщина слоя раствора над изделиями должны быть не менее 1 см.

3.6. ДВУ и стерилизацию изделий ручным способом проводят по режимам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Режимы дезинфекции и стерилизации медицинских изделий растворами средства Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) ручным способом

Вид обработки	Вид обрабатываемых изделий	Режим обработки	
		Температура раствора, °С	Время выдержки, мин.
Дезинфекция высокого уровня	Жесткие и гибкие (в том числе с чреспищеводными датчиками УЗИ) эндоскопы	Не менее 18	10
Стерилизация	Изделия из резин, стекла, пластмасс, и металлов, включая хирургические и стоматологические (кроме вращающихся) инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним.	Не менее 18	60



3.7. При отмыве эндоскопов после ДВУ целесообразно использовать стерильную воду (в случае ее отсутствия допускается использование прокипяченной питьевой воды). Отмыв после ДВУ осуществляют аналогично отмыву изделий после стерилизации согласно п. 3.8. данной инструкции.

3.8. После окончания стерилизационной выдержки изделия отмывают от остатков средства, соблюдая правила асептики: используют стерильные емкости со стерильной водой и стерильные инструменты (шприцы, корнцанги и т.д.). Отмываемые изделия должны быть полностью погружены в стерильную воду при соотношении объема воды к объему, занимаемому изделиями, не менее чем 3:1. Изделия отмывают последовательно в двух водах по 3 мин в каждой. Через каналы изделий с помощью шприца или электроотсоса при каждом отмыве пропускают не менее 20 мл стерильной воды, не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

3.9. Отмытые от остатков средства стерильные изделия помещают на стерильную ткань, из каналов и полостей удаляют воду с помощью стерильного шприца или иного приспособления и перекладывают изделия в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной тканью. Простерилизованные изделия хранят с учетом требований действующих санитарных правил и рекомендаций производителей этих изделий, обеспечивая условия, исключающие вторичную контаминацию изделий микроорганизмами.

3.10. Растворы средства для ДВУ эндоскопов и стерилизации изделий ручным способом допускается использовать многократно в течение суток, если их внешний вид не изменился. При проявлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить.

3.11. При обработке (ДВУ и стерилизации) гибких эндоскопов механизированным способом в специализированных моюще-дезинфицирующих машинах (далее – МДМ), эндоскоп, а также клапаны и заглушки, подвергнутые предварительной очистке, размещают в рабочей ванне МДМ. Цикл обработки в МДМ включает в себя следующие этапы:

- окончательная/предстерилизационная очистка;
- дезинфекция/ДВУ/стерилизация;
- сушка воздухом;
- сушка спиртом.

Рабочий раствор средства «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) используются в МДМ с целью ДВУ со временем экспозиции 10 мин; с целью стерилизации – в течение 60 мин.

3.12. Растворы средства для ДВУ эндоскопов и стерилизации изделий механизированным способом в специализированных МДМ допускается использовать повторно в течение 5 (пяти) суток. Для экспресс-контроля пригодности рабочего раствора средства могут применяться специальные индикаторные тест-полоски для средства «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) – «Дезиконт-хим-секусепт изи».



- 3.13 Раствор подлежит замене при одном из следующих факторов:
- по истечении 5 суток использования;
 - при проявлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.);
 - если тест-полоски показали недостаточное содержание ДВ в растворе.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

4.2. Приготовление рабочих растворов средства и работу со средством проводить в отдельном **хорошо проветриваемом** помещении.

4.3. Емкость с Компонентом 1 открывать в момент смешивания с Компонентом 2 для приготовления рабочего раствора средства. Работу проводить в перчатках из ПВХ или резиновых с защитой глаз герметичными очками и органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67 или РУ- 60М с патроном марки В.

4.4 . Избегать разбрызгивания и попадания в глаза и на кожу

4.5. Не принимать внутрь ни один из компонентов !

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании Компонентов 1 и 2 средства, либо его рабочего раствора на незащищенную кожу немедленно смыть большим количеством воды с мылом. Смазать смягчающим кремом.

5.2. При попадании компонентов средства или рабочего раствора в глаза немедленно помыть их под проточной водой в течение 10-15 мин и сразу обратиться к окулисту.

5.3. При попадании компонентов средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды. Активированный уголь не принимать, рвоту не вызывать! Обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удалить из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

6. УПАКОВКА, УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Средство «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) должно быть упаковано в оригинальную тару предприятия-изготовителя.

Компонент 1 расфасован во флаконы по 225мл, 450мл или 675мл.



Компонент 2 (активатор) расфасован во флаконы по 210мл, 420мл и 630мл.

Срок годности Компонента 1 составляет 1,5 года, срок годности Компонента 2 составляет 3 года, при условии хранения их в невскрытых упаковках производителя.

6.2. Средство «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) транспортируют всеми видами транспорта в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары. Класс опасности при транспортировании для Компонента 1 – 5.1, номер ООН 3149.

6.3. Средство хранят в закрытой упаковке изготовителя при температуре от плюс 1⁰С до плюс 30⁰С в темном, сухом месте, защищённом от попадания прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных средств, продуктов питания, в местах недоступных детям. Держать отдельно от щелочей

6.4. В аварийной ситуации: при разливе Компонента 1 и компонента 2 при их уборке следует использовать средства защиты органов дыхания (универсальные респираторы типа РУ-60М, РПГ-67 с патроном марки «В» или промышленный противогаз), глаз (герметичные очки), кожи рук (резиновые перчатки).

6.5 При уборке пролившихся Компонентов средства следует адсорбировать их удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды. Помещение следует интенсивно проветрить до исчезновения запаха уксусной кислоты.

6.6. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания Компонентов средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию. Слив растворов в канализационную систему следует проводить только в разбавленном виде.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1. В соответствии со спецификацией средство «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) контролируют по показателям, указанным в таблицах 3, 4.

Таблица 3

Нормируемые показатели качества средства «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“) Компонент 1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Внешний вид	Бесцветная прозрачная жидкость
2.	Запах	Уксусной кислоты
3.	рН 3% раствора	2,5 – 3,5
4.	Плотность при 20 ⁰ С, г/л	1,10 – 1,14
5.	Концентрация надуксусной кислоты, %	4,1 – 5,2
6.	Массовая доля перекиси водорода, %	26,0 - 30,0



Нормируемые показатели качества средства «Секусепт® изи» („Sekusept® easy“)
Компонент 2 (активатор)

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Внешний вид	Бесцветная прозрачная жидкость
2.	Запах	Без запаха
3.	pH 1% раствора	11,5 – 12,5
4.	Щелочность, %	3,4 – 4,2

7.2. Внешний вид определяют визуально. Запах определяют органолептически. Осторожно! Компонент 1 имеет характерный резкий запах уксусной кислоты!

7.3. Определение водородного показателя (pH) водного раствора с массовой долей 1% и 3% проводят при 20⁰С потенциометрически по ГОСТ 32385-2013 или с при помощи иономера любой конструкции в соответствии с инструкцией к прибору.

7.4. Определение массовой доли перекиси водорода в Компоненте 1

7.4.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы

Весы лабораторные высокого (II) класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

Колбы мерные 2-1000-2; 2-200-2 по ГОСТ 1770-74;

Колба Кн 1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82;

Калий марганцовокислый 0,1 н, готовят из стандарт-титра по ТУ 2642-001-07500602-97, установку поправочного коэффициента проводят по ГОСТ 25794.2-83;

Кислота серная по ГОСТ 4204-77, 10%-ный водный раствор;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.4.2. Выполнение анализа

Навеску Компонента 1 от 5,5 г до 6,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу или цилиндр с притёртой пробкой вместимостью 250 см³ вносят 10см³ полученного раствора Компонента 1, добавляют 90 см³ 10%-ного раствора серной кислоты и проводят титрование перекиси водорода 0,1 Н раствором марганцовокислого калия до светло-розового окрашивания, не исчезающего в течение минуты.

Параллельно проводят контрольный опыт в тех же условиях и с тем же количеством реактивов, но без добавления анализируемого средства.



7.4.3. Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода, X , в процентах, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V - V_0) \times 0,0017 \times V_{м.к.} \times K}{M_H \times V_1} \times 100, \text{ где:}$$

V - объем раствора марганцовокислого калия концентрации $C(1/5 \text{ KMnO}_4)=0,1$ моль/дм³ (0,1 н), израсходованный на титрование анализируемой пробы, см³;

V_0 - объем раствора марганцовокислого калия концентрации $C(1/5 \text{ KMnO}_4)=0,1$ моль/дм³ (0,1 н), израсходованный на контрольное титрование, см³;

$V_{м.к.}$ - объем приготовленного раствора средства, см³ ($V_{м.к.}=200$ см³);

0,0017 - масса перекиси водорода, соответствующая 1 см³ раствора марганцовокислого калия концентрации точно $C(1/5 \text{ KMnO}_4)=0,1$ моль/дм³ (0,1 н), г/см³;

K - поправочный коэффициент раствора марганцовокислого калия концентрации $C(1/5 \text{ KMnO}_4)=0,1$ моль/дм³ (0,1 н);

M_H - масса навески анализируемой пробы, г;

V_1 - объем аликвотной части анализируемого раствора, см³ ($V_1=10$ см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 6,0$ % при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

7.5. Определение массовой доли надуксусной кислоты в компоненте 1.

7.5.1. Оборудование, реактивы, растворы.

Бюретка 1- 1-2-10-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-1-250-24/29 по ГОСТ 25336-82.

Калии йодистый марки хч по ГОСТ 4232-74.

Натрий серноватистоокислый (натрия тиосульфат) 5-водный, водный раствор концентрации $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O})=0,1$ моль/дм³, готовят из фиксаля по ТУ 6-09-2540-72.

Крахмал, растворимый по ГОСТ 10163-76, водный раствор с массовой долей 0,5%; готовят по ГОСТ 4517-87 п. 2.90.

Вода, дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Часы любого типа.

7.5.2. Выполнение анализа

Содержимое колбы, оттитрованное по п.7.4.2., интенсивно взбалтывают, прибавляют 10 см³ раствора йодистого калия и после 10-минутного выдерживания в темном месте титруют раствором тиосульфата натрия.

Выделившийся йод титруют 0,1 н водным раствором тиосульфата натрия до светло-желтой окраски, прибавляют 1-2 см³ 0,5%-ного водного раствора крахмала и продолжают титровать до обесцвечивания раствора.



7.5.3. Обработка результатов.

Массовую долю надуксусной кислоты Y в процентах вычисляют по формуле:

$$Y = \frac{V \times 0,0038 \times V_{м.к.}}{M_H \times V_1} \times 100, \text{ где:}$$

V - объем раствора тиосульфата натрия концентрации C ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н), израсходованный на титрование, см³;

$V_{м.к.}$ - объем приготовленного раствора средства, см³ ($V_{м.к.} = 200$ см³);

0,0038 - масса надуксусной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора тиосульфата натрия концентрации точно C ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н), г/см³;

M_H - масса навески анализируемой пробы, г;

V_1 - объем аликвотной части анализируемого раствора, см³ ($V_1 = 10$ см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,2 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 8,0$ % при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

7.6. Определение щелочности в Компоненте 2

7.6.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, материалы и реактивы

Весы лабораторные высокого (II) класса точности по ГОСТ Р 53228 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

Колба Кн 1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82;

Цилиндр мерный стеклянный 1-25-2 по ГОСТ 1770-74;

Кислота соляная, стандарт-титр, количество эквивалентов 0,1 моль по ТУ 6-09-2540-87;

Фенолфталеин, индикатор, ч.д.а., спиртовой раствор с массовой долей 1%, готовят по ГОСТ 4919.1;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.6.2. Выполнение анализа

Навеску Компонента 2 от 10,6 г до 10,8 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 200 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу или цилиндр с притёртой пробкой вместимостью 250 см³ вносят 10 см³ полученного раствора Компонента 2, 2-3 капли раствора индикатора и титруют ее содержимое раствором соляной кислоты до исчезновения розовой окраски раствора.



7.6.3. Обработка результатов.

Щелочность Z в % вычисляют по формуле:

$$Z = \frac{V \times 0.004 \times V_{\text{м.к.}}}{m \times V_1} \times 100 \text{ где:}$$

0,004 – масса гидроксида натрия, соответствующая 1 см³ раствора соляной кислоты концентрации точно $C(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³, г/см³;

V – объем раствора соляной кислоты концентрации точно $C(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

$V_{\text{м.к.}}$ - объем приготовленного раствора средства, см³ ($V_{\text{м.к.}} = 200$ см³);

m – масса навески анализируемой пробы, г;

V_1 – объем аликвотной части анализируемого раствора, см³ ($V_1 = 10$ см³).

За результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1%, при доверительной вероятности $P=0,95$.

7.7. Определение плотности проводят по ГОСТ 18995.1.-73.

