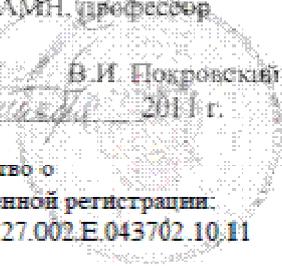


Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав  
потребителей и благополучия человека  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ ЭПИДЕМИОЛОГИИ  
ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИИЦ, директор ФБУН  
ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора,  
академик РАН, профессор

  
В.И. Покровский  
2011 г.  


Свидетельство о  
Государственной регистрации:  
№RU.77.99.27.002.E.043702.10.11  
от 20.10.11

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП»

  
А.Е. Горюнов  
2011 г.  


ИНСТРУКЦИЯ № 02-2011

по применению дезинфицирующего средства – кожного антисептика  
«СКИН-ДЕЗ» (SKIN-DES colourless)  
производства фирмы «Антисептика Хемнш-Фармацойтише Продукте ГмбХ»  
(Antiseptica Chemisch-Pharmazeutische produkte GmbH), Германия,  
заказчик ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП», Россия

Москва, 2011 г.

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по применению дезинфицирующего средства – кожного антисептика**  
**«СКИН-ДЕЗ» (SKIN-DES colourless)**  
**производства фирмы «Антисептика Хемисш-Фармацойтише Produkte ГмбХ»**  
**(Antiseptica Chemisch-Pharmazeutische produkte GmbH), Германия,**  
**заказчик ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП», Россия**

Инструкция разработана: ИЛЦ ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора; ИЛЦ ФГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития России, ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП», Россия.

Авторы: Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К., Королева Е.А. (ИЛЦ ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора); Носик Н.Н., Носик Д.Н., Дерябин П.Г. (ИЛЦ ФГУ НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития России), Егоров Е.А. (ООО «АКТИВ МЕДИКАЛ ГРУПП»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических организаций (ЛПО) любого профиля, включая хирургические, терапевтические, акушерско-гинекологические, детские (в том числе неонатологические), офтальмологические, физиотерапевтические и другие отделения, персонала стоматологических клиник, амбулаторий, поликлиник, клинических, биохимических, серологических и других профильных диагностических лабораторий различных подчинений, на станциях скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктов и пунктов переливания крови, медико-санитарных частей, на предприятиях химикофармацевтической и биотехнологической промышленности, в зонах чрезвычайных ситуаций; а также для медицинского персонала объектов социального обеспечения, пенитенциарных учреждений, для работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство – кожный антисептик «СКИН-ДЕЗ» представляет собой готовое к применению средство в виде прозрачной бесцветной жидкости со спиртовым запахом. В состав средства в качестве действующего вещества входит пропанол-2-ол 65% и 1,3-бутандиол 0,1%. рН средства – 8,0.

1.2. Средство выпускается в беспропеллентных аэрозольных упаковках вместимостью 0,2л, пластиковых емкостях вместимостью 500мл, 1л, 1,25л, в пластиковых канистрах вместимостью 5л, 10л, в пластиковых бочках (eurocube) вместимостью 1000л.

1.3. Срок годности средства – 5 лет со дня изготовления в невскрытой упаковке производителя при соблюдении условий хранения.

1.4. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамположительных (в том числе, *Mycobacterium terrae*) и грамотрицательных бактерий, вирусов (в том числе, возбудителей парентеральных гепатитов и ВИЧ-инфекции, аденовируса, ротавируса, гриппа, парагриппа, вируса

гриппа А птиц (H5N1), вируса гриппа человека A/H1N1/Moscow/2009, полиомиелита), патогенных грибов возбудителей кандидозов и дерматофитии, трихофитоны.

Средство обладает пролонгированным действием в течение 1 часа на незащищенной коже рук и в течение 3 часов после ношения медицинских перчаток.

Средство сохраняет свои физико-химические и биологические свойства при низких температурах.

1.5. По параметрам острой токсичности, согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76, средство при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 4 классу мало опасных соединений, не оказывает местно-раздражающего, кожно-резорбтивного действия в рекомендованных режимах применения. Нанесение на скарифицированную кожу не осложняет заживление искусственно нанесенных ран. Средство вызывает слабое раздражение *слизистых оболочек глаз* при внесении в конъюнктивальный мешок. Сенсибилизирующие свойства средства не выражены. Ингаляционная опасность в режимах применения маловероятна.

ПДК в воздухе рабочей зоны пропанола-2 - 10 мг/м<sup>3</sup> (пары 3 класс опасности).

1.4. Средство предназначено для использования:

1.4.1. в качестве кожного антисептика для:

- обработки рук хирургов, оперирующего медицинского персонала, в лечебно-профилактических организациях (ЛПО), включая хирургические, терапевтические, акушерско-гинекологические,
- обработки рук медицинского персонала, участвующего в проведении операций, приеме родов и контакте с новорожденными детьми в родильных домах, акушерских стационарах, отделениях неонатологии;
- обработки рук медицинского персонала стоматологических клиник и отделений;
- обработки локтевых сгибов доноров;
- обработки операционных полей пациентов, кожных покровов перед введением катетеров и пункцией суставов;
- обработки инъекционных полей пациентов способом протирания и орошения (применение беспропеллентной упаковки);
- обеззараживания резиновых перчаток (из латекса, неопрена, нитрила и др. материалов, устойчивых к воздействию химических веществ), надетых на руки персонала, при работе с потенциально инфицированным материалом (микробиологические лаборатории); при проведении инъекций (СП 3.3.2342-08 «Обеспечение безопасности иммунизации»); при сборе медицинских отходов классов Б (СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»; СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов в лечебно-профилактических организациях»), а также работников предприятий, выпускающих стерильную продукцию;
- гигиенической обработки рук медицинского персонала ЛПО, персонала на санитарном транспорте; на станциях скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктах и пунктах переливания крови, в медико-санитарных частях;
- гигиенической обработки рук медицинских работников детских дошкольных и школьных учреждений, учреждений соцобеспечения (дома

престарелых, инвалидов и др.), работников парфюмерно-косметических предприятий, на предприятиях химико-фармацевтической и биотехнологической промышленности, в зонах чрезвычайных ситуаций; в пенитенциарных учреждениях, на объектах коммунального хозяйства (парикмахерские, гостиницы, общежития и прочие), общественного транспорта, спортивно-оздоровительных учреждений, на предприятиях общественного питания, молочной кухни, рынков, предприятий торговли (в том числе кассиров и других лиц, работающих с денежными купюрами);

- санитарной обработки ступней ног с целью профилактики грибковых заболеваний, в том числе после посещения объектов спортивно-оздоровительного профиля (бассейны, бани, сауны, фитнес центры);

- частичной санитарной обработки кожных покровов работников и пациентов ЛПО, включая лежачих больных в отделениях гериатрического, онкологического профиля, учреждений соцобеспечения (хосписы, дома-интернаты для инвалидов и лиц пожилого возраста), объектов социальной сферы (в том числе пансионатов, домов отдыха, интернатов и т.п.);

- гигиенической обработки рук, обработки инъекционных полей, частичной санитарной обработки кожных покровов (ступней ног) населением в быту.

1.4.2. в качестве дезинфицирующего средства с целью дезинфекции различных твердых поверхностей, предметов, устойчивых к действию спиртов (разрешенных производителем к обработке средствами на основе спиртов) в лечебно-профилактических организациях, включая хирургические, терапевтические, акушерско-гинекологические, детские (в том числе, неонатологические), офтальмологические, физиотерапевтические и другие отделения, а также стоматологические клиники, амбулатории, поликлиники; клинические, биохимические, серологические и другие профильные диагностические лаборатории различных подчинений; на станциях скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктах и пунктах переливания крови, в медико-санитарных частях, на предприятиях химико-фармацевтической и биотехнологической промышленности, в зонах чрезвычайных ситуаций; на объектах учреждений социального обеспечения, пенитенциарных учреждений, на объектах коммунального хозяйства (парикмахерские, гостиницы, общежития, СПА-салоны и прочие), общественного транспорта, спортивно-оздоровительных учреждений, на предприятиях общественного питания, торговли, а именно для:

- дезинфекции небольших по площади или труднодоступных поверхностей в помещениях, в том числе предметов обстановки (стульев, кроватей, столов, матрасов, подголовников, подлокотников кресел, гинекологических и стоматологических кресел, осветительной аппаратуры, жалюзи, радиаторов отопления, ручек дверных, оконных, решеток кондиционеров и т.п.);

- дезинфекции поверхностей медицинских приборов и оборудования (в т.ч. датчиков УЗИ и ЭКГ, аппаратов искусственной вентиляции легких, наркозно-дыхательной аппаратуры, инфузوماتов (перфузоров), физиотерапевтического оборудования, оптических приборов, соляриев и ламп для соляриев, медицинских термометров, фонендоскопов и т.п.);

-дезинфекции поверхностей после каждого пациента в учреждениях стоматологического профиля (в том числе обработка стоматологических инструментов для неинвазивных манипуляций – некритических инструментов,

оборудования стоматологических кабинетов - подголовников, подлокотников кресел, поверхности жесткой мебели, аппаратов, приборов, ручек и т.п.);

- дезинфекции санитарно-технического оборудования в т.ч. ванны для бесконтактного массажа, гидро-, бальнеотерапии, СПА-капсул, гальванических ванн; оборудования аппаратной косметологии), ковриков из резины и полимерных материалов;

- дезинфекции телефонных аппаратов, оргтехники (мониторы, компьютерная клавиатура и т.п.);

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

- дезинфекции внутренней поверхности обуви в целях профилактики грибковых заболеваний, спортивного инвентаря.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «СКИН-ДЕЗ»

Дезинфицирующее средство – кожный антисептик «СКИН-ДЕЗ» представляет собой готовое к применению средство.

2.1. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РУК: проводят однократную обработку

- 3 мл средства наносят на кисти рук и втирают в кожу до высыхания, (20-30 секунд), обращая особое внимание на тщательность обработки околоногтевых лож и межпальцевых участков.

2.2. ОБРАБОТКА РУК ХИРУРГОВ: проводят двукратную обработку

- перед применением средства кисти рук и предплечья предварительно двукратно теплой проточной водой с туалетным мылом в течение 2 минут, высушивают стерильной марлевой салфеткой. Затем на кисти рук наносят 3 мл средства и втирают его в кожу рук и предплечий в течение 1,5 мин; после этого снова наносят 3 мл средства на кисти рук и втирают его в кожу кистей рук и предплечий в течение 1,5 мин (поддерживая кожу рук во влажном состоянии). Общее время обработки составляет 3 мин. Стерильные перчатки надевают после полного высыхания средства.

2.3. ОБРАБОТКА КОЖИ ЛОКТЕВЫХ СГИБОВ ДОНОРОВ:

- проводят двукратную обработку. Кожу локтевых сгибов последовательно двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки - 2 минуты.

2.4. ОБРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ, в том числе перед введением катетеров, пункцией суставов.

Накануне операции больной принимает душ (ванну), меняет белье. Проводят двукратную обработку. Кожу операционного поля последовательно двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки - 2 минуты.

2.5. ОБРАБОТКА ИНЪЕКЦИОННЫХ ПОЛЕЙ. Проводят однократную обработку. Кожные покровы протирают (однократно, в одном направлении)

стерильным ватным тампоном, обильно смоченным средством, либо орошают из беспропеллентной аэрозольной упаковки. Время выдержки после окончания обработки - 1 минута.

**2.6. ЧАСТИЧНАЯ САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА КОЖНЫХ ПОКРОВОВ.**  
Проводят однократную обработку. Средство наносят на марлевый тампон в количестве 3 - 5 мл, тщательно протирают участки кожных покровов, подлежащие обработке. Время выдержки – до полного высыхания средства (не менее 30 секунд).

**2.7. САНИТАРНАЯ ОБРАБОТКА СТУПНЕЙ НОГ** с целью профилактики грибковых заболеваний. Проводят однократную обработку. Обильно смочить ватный тампон (3-5 мл на каждый тампон) и тщательно обработать каждую ступню ног разными ватными тампонами, смоченными средством. Время выдержки – до полного высыхания средства (не менее 30 секунд).

**2.8. ОБРАБОТКА ПЕРЧАТОК НАДЕТЫХ НА РУКИ ПЕРСОНАЛА:**  
проводят однократную обработку  
- наружную поверхность перчаток тщательно протирают стерильным ватным или марлевым тампоном, обильно смоченным средством (3-5 мл на тампон) в течение 1 минуты. Время дезинфекционной выдержки – 2 минуты. При наличии видимых загрязнений кровью перчатки после обработки средством следует заменить.

**2.9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ НЕБОЛЬШИХ ПО ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ОБЪЕКТОВ,** в том числе труднодоступных, требующих быстрого обеззараживания. Проводится однократная обработка. Средство используется без разведения. Способ обработки - протирание из расчета 30-50 мл/м<sup>2</sup> поверхности.

Поверхности, предметы обстановки, приборы и датчики к ним, медицинское и санитарно-техническое оборудование, компьютеры и комплектующие к ним, панели мобильных телефонов и другой оргтехники протирают ветошью, смоченной средством или орошают из беспропеллентной аэрозольной упаковки с расстояния 30 см до их полного увлажнения. Одномоментной обработке подлежит не более 1/10 площади помещения.

Режимы дезинфекции поверхностей и объектов представлены в табл.1.

Средство высыхает, не оставляя на поверхностях следов.

**2.10. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ОБУВИ** с целью профилактики грибковых заболеваний. Проводится однократная обработка. Одну пару обуви из кожи натуральной или искусственной, из пластика или резин обрабатывают способом протирания двумя ватными тампонами, обильно смоченными средством (3-5 мл на каждый тампон), или орошают из беспропеллентной аэрозольной упаковки с расстояния 30 см до их полного увлажнения. Время выдержки после дезинфекции - 3 минуты.

Таблица 1

**Режимы дезинфекции поверхностей и объектов средством «СКИН-ДЕЗ»**

Объект обеззараживания	Область применения	Способ обработки	Время обеззараживания, мин
Небольшие по площади или труднодоступные поверхности в помещениях на санитарном транспорте, предметы обстановки, поверхности приборов и оборудования, санитарно-техническое оборудование, коврики, оргтехника	Соматические отделения (кроме процедурных кабинетов) в ЛПО	Протирание, орошение	1
	Коммунально-бытовые объекты, предприятия общественного питания, офисы, общественные места, рынки		1
	Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, санитарный транспорт		2
	Кожно-венерологические ЛПО		3
	Бани, сауны, бассейны, парикмахерские, салоны красоты и т.п., спортивные комплексы, санпропускники, общественные туалеты		3
	Туберкулезные ЛПО		5
	Учреждения пенитенциарные, социального обеспечения		5

**3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

3.1. К работе со средством допускаются лица в возрасте 18 лет и старше, не страдающие аллергическими заболеваниями.

3.2. Использовать только в соответствии с областью применения. Не принимать внутрь!

3.3. Не наносить на раны и слизистые оболочки. Избегать попадания средства в глаза! Не вдыхать пары, аэрозоль при обработке орошением.

3.4. Не обрабатывать объекты, портящиеся от воздействия спиртов.

3.5. Легко воспламеняется! Категорически запрещается проводить обработку помещения при включенных нагревательных электроприборах, вблизи открытого огня или нагретых выше +35 - +40°C поверхностей, при наличии в обрабатываемом помещении горючих паров (бензин, эфир). Если невозможно полностью отключить

подачу электричества, следует следить, чтобы не производилось включение/выключение электроприборов, особенно автоматическое. Не курить во время использования!

3.6. При работе со средством необходимо строго соблюдать указанную в п.2.9. норму расхода, возможно применение средства в присутствии персонала и пациентов при соблюдении условий обработки и норм расхода средства.

3.7. Распыление средства должно производиться в хорошо вентилируемом помещении.

3.8. Средство хранить в хорошо проветриваемом помещении, отдельно от лекарств, в недоступном для детей месте.

3.9. По истечении срока годности использование средства запрещается.

3.10. При утечке больших количеств средства засыпать его песком или землёй (не использовать горючие материалы, например, опилки, стружку) и собрать в ёмкости для последующей утилизации. При уборке использовать индивидуальные средства защиты (халат, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена), для защиты органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки А, или промышленный противогаз.

3.11. **Меры защиты окружающей среды:** не сливать в неразбавленном виде в канализацию и рыбохозяйственные водоемы.

#### **4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ**

4.1. При превышении нормы расхода средства возможно появление признаков интоксикации (головная боль, тошнота), раздражения слизистых оболочек глаз и органов дыхания (слезотечение, зуд, резь в глазах; першение в горле, кашель) и др.

При появлении вышеуказанных признаков отравления пострадавшего необходимо отстранить от работы, вывести на свежий воздух, дать теплое питье, обратиться к врачу.

4.2. При попадании средства в глаза их следует немедленно обильно промыть проточной водой и закапать 20% - 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к окулисту.

4.3. При попадании средства в желудок обильно промыть желудок водой комнатной температуры. Затем выпить несколько стаканов воды с добавлением адсорбента (например, 10-15 измельченных таблеток активированного угля на стакан воды). При необходимости обратиться к врачу.

#### **5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Транспортировку средства производят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов (изопронилового спирта), действующими на этих видах транспорта (ГОСТ 26319-84) и гарантирующими сохранность средства и тары.

5.2. Средство хранить в плотно закрытой упаковке производителя в соответствии с правилами хранения легко воспламеняющихся жидкостей, отдельно от лекарственных средств, в местах недоступных детям, в крытых вентилируемых складских помещениях при температуре от + 5<sup>0</sup>С до + 30<sup>0</sup>С, при расстоянии от нагревательных приборов не менее 1 метра, вдали от открытого огня и прямых солнечных лучей.

## 6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

### *Контролируемые показатели и нормы.*

Согласно требованиям, предъявляемым фирмой-изготовителем, средство «СКИН-ДЕЗ» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, цвет и запах; плотность при 20°C, г/см<sup>3</sup>; показатель преломления при 20°C; показатель концентрации водородных ионов, рН; %; массовая доля пропанола-2, % (таблица 2).

Таблица 2

Показатели качества дезинфицирующего средства  
«СКИН-ДЕЗ»

№ п/п	Наименование показателя	Норма	Метод анализа
1.	Внешний вид, цвет	Прозрачная бесцветная жидкость	По п. 6.1.
2.	Запах	Спиртовой	По п.6.1.
3.	Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	0,871 – 0,881	По п. 6.2.
4.	Показатель преломления при 20°C	1,3720 – 1,3740	По п. 6.3.
5.	Показатель концентрации водородных ионов средства, рН	7,20 – 8,40	По п. 6.4.
6.	Массовая доля пропанола-2, %	59,94- 66,34	По п. 6.5.

Методы контроля качества средства представлены фирмой-изготовителем средства «Антисептика Хемиш-Фармацоитише Produkte ГмБХ» (Antiseptica Chemisch-Pharmazeutische produkte GmbH), Германия.

#### **6.1. Определение внешнего вида, цвета, запаха**

Внешний вид определяют визуально в соответствии с ГОСТ 14618.0.-78. Для этого в пробирку из бесцветного стекла внутренним диаметром 30-32 мм вместимостью 50 см<sup>3</sup> наливают средство до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете.

Запах определяют органолептическим методом.

#### **6.2. Определение плотности при 20°C**

Определение плотности при температуре 20°C проводят гравиметрическим методом с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

#### **6.3. Определение показателя преломления при 20°C**

Показатель преломления при температуре 20 °C определяют в проходящем свете с помощью рефрактометра по ГОСТ 18995.2-73 «Продукты химические жидкие. Метод определения показателя преломления».

#### **6.4. Определение показателя концентрации водородных ионов средства (рН)**

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

#### **6. 5. Измерение массовой доли пропанола-2, %.**

Измерение массовой доли пропанола-2 основано на методе газовой хроматографии с пламенно-ионизационным детектированием с количественной оценкой методом внутреннего стандарта.

#### 6.5.1. Средства измерения, оборудование.

- Аналитический газовый хроматограф, снабженный пламенно-ионизационным детектором, интегратором или системой сбора и обработки хроматографических данных;
- Хроматографическая колонка длиной 100 см, внутренним диаметром 3 мм, заполненная сорбентом Порapak QS (0,15-0,18 мм);
- Микрошприц типа МШ-1.
- Весы лабораторные общего назначения 2 класса, с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-88;
- Колбы мерные вместимостью до 50 мл;
- Пипетки вместимостью 2 мл.

#### 6.5.2. Реактивы:

- пропанол-2 ч.д.а. - аналитический стандарт по ТУ 6-09-4522-77;
- бутанол-1 х.ч. - внутренний стандарт по ТУ 2632-071-44493179-01;
- азот - газ-носитель по ГОСТ 9293-74;
- водород газообразный технический по ГОСТ 3022-88;
- воздух, сжатый в баллоне по ГОСТ 17433-80 или от компрессора.

Допускается использовать импортную посуду и реактивы, обеспечивающие точность измерений.

#### 6.5.3. Подготовка к выполнению измерений

Монтаж, наладку и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

#### 6.5.4. Приготовление градуировочного раствора

С точностью до 0,0002 г взвешивают аналитический стандарт пропанол-2 и внутренний стандарт бутанол-1 и дистиллированную воду в количествах, необходимых для получения растворов с концентрацией указанных спиртов. Отмечают величины навесок и рассчитывают точное содержание спиртов в массовых процентах.

Коэффициент аттенюирования подбирают таким, чтобы высота хроматографических пиков составляла 80 - 90 % полной шкалы.

#### 6.5.5. Выполнение измерений.

Градуировочный раствор и анализируемое средство хроматографируют не менее 3 раз каждый и рассчитывают площади хроматографических пиков. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площади хроматографических пиков 2-пропанола и 1-бутанола (внутреннего стандарта), вычисляют массовую долю 2-пропанола в средстве.

#### 6.5.6. Обработка результатов измерений.

Вычисляют относительный градуировочный коэффициент К по формуле:

$$K = \frac{m \cdot S_{st}}{m_{st} \cdot S}, \text{ где}$$

где S - площадь хроматографического пика определяемого спирта в рабочем растворе;

S<sub>ст</sub> - площадь хроматографического пика внутреннего стандарта в рабочем растворе;

m- масса определяемого спирта в градуировочном растворе, г;

$m_{ст}$  - масса внутреннего стандарта в градуировочном растворе, г.

Массовую долю ( $X$ , %) пропанола-2 в средстве вычисляют по формуле:

$$X_{р.и.} = \frac{K \cdot S \cdot m_{ст} \cdot 100}{S_{ст} \cdot m}, \text{ где}$$

где  $S$  - площадь хроматографического пика определяемого спирта в испытуемом растворе;

$S_{ст}$  - площадь хроматографического пика внутреннего стандарта в испытуемом растворе;

$m_{ст}$  - масса внутреннего стандарта, внесенного в испытуемую пробу, г;

$m$  - масса испытуемого средства, г;

$K$  - относительный градуировочный коэффициент.

Рабочий градуировочный раствор и раствор испытуемой пробы вводят по 3 раза каждый. Площадь под соответствующим пиком определяют интегрированием, а для расчета используют среднее арифметическое значение.

За результат принимают среднее арифметическое значение из двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемого расхождения 0,005%. В случае превышения анализ повторяют и за результат принимают среднее арифметическое значение всех измерений. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 6,0\%$  для доверительной вероятности 0,95.