

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор  
ТОО «Международный Медицинский Торговый Дом»  
Малькова И.В.  
18 июля 2014 г.



## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по применению средства дезинфицирующего  
Термосепт ЕД (Thermosept ED)**

**(Schülke & Mayr GmbH, Германия)**

**Алматы, 2014 год**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

разработаны ТОО «Международный Медицинский Торговый Дом» совместно со специалистами Schülke & Mayr GmbH, Германия

### **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Методические указания предназначены для персонала лечебно-профилактических организаций, департаментов (управлений) государственного санитарно-эпидемиологического надзора, центров санитарно-эпидемиологической экспертизы и дезинфекционных станций.

### **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Средство «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, хорошо смешивающуюся с водой. В состав средства в качестве действующих веществ входят: 20 г глутаральдегида, вспомогательные вещества: ингибиторы коррозии, солибиллизаторы, комплексообразующие агенты.

рН средства 3,4 – 3,8 (относится к концентрату при 20 °С).

Срок годности средства - 3 года при условии хранения в закрытой упаковке производителя при температуре от +5 °С до +40 °С.

Средство выпускается в канистрах объемом 5 кг

1.2. Средство «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» обладает антимикробной активностью в отношении бактерий (включая микобактерии Тетра (Mycobacterium terrae), микобактерии бычьего типа (Mycobacterium bovis), промежуточный вид микобактерий (Mycobacterium africanum), микобактерии Лепры (Mycobacterium leprae) и комплекс микобактерий Mycobacterium avium), Хеликобактер пилори, грибов, создает обволакивающую пленку (включая ВИЧ, вирус гепатита В, вирус гепатита С), оказывает вирулицидное действие, эффективен против аденовируса и паповавируса, яиц круглого глиста. Растворы средства не портят обрабатываемые объекты

1.3. Средство «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу; при ингаляционном воздействии в виде паров относится к умеренно опасным средствам, малотоксично при парентеральном введении, оказывает умеренное местно-раздражающее действие на кожу и выраженное - на слизистые оболочки глаз; оказывает слабое сенсibiliзирующее действие.

ПДК в воздухе рабочей зоны для этанола составляет 1920 мг/м<sup>3</sup>, концентрат ПДК в воздухе рабочей зоны для глутаральдегида 0,2 мг/м<sup>3</sup>, концентрат

1.4. Средство «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» используется совместно с моющим средством для моечно-дезинфицирующих машин Термосепт ЕР (Thermosept ER).

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

2.1. Средство «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» предназначено для химико-термической обработки и дезинфекции гибких эндоскопов, дополнительного эндоскопического оборудования, медицинских, стоматологических и лабораторных инструментов, изделий медицинского назначения, медицинской одежды, медицинской обуви, подкладных суден и т.д.в моечно-дезинфицирующих машинах.

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.2. Химико-термическую обработку и дезинфекцию гибких эндоскопов и дополнительного эндоскопического оборудования в моечно-дезинфицирующих машинах средством «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» проводят при температуре 50 – 60 °С после предварительной мойки средством Термосепт ЕР (Thermosept ER).

3.3. При химико-термической обработке и дезинфекции гибких эндоскопов и дополнительного эндоскопического оборудования в моечно-дезинфицирующих машинах средством «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» нейтрализатор не используется, т.к. рН средств «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» и Термосепт ЕР (Thermosept ER) нейтрален, а в состав не входят щелочные компоненты.

3.4. Дозировка «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» производится с помощью помпы, которая входит в комплект моечной машины

3.5. Для дезинфекции используется 1% раствор, цикл дезинфекции 5 минут при температуре 55°

Расчет: 10 мл раствора на 990 мл воды = 1%

3.6. Очень важно! При заливании средства «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» в моечно-дезинфицирующую машину не сливать моющий раствор Термосепт ЕР (Thermosept ER).

## 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средством допускаются лица старше 18 лет, прошедшие инструктаж по технике безопасности.

4.2. При всех работах следует избегать попадания средства в глаза и на кожу.

4.3. Работы со средством можно проводить в присутствии медперсонала.

4.4. Хранение канистр со средством осуществляется вдали от нагревательных приборов, вдали от лекарственных средств, вдали от продуктов питания и напитков, в местах недоступных для детей.

4.5. Все работы со средством рекомендуется проводить с использованием средств индивидуальной защиты (резиновые перчатки), без применения средств защиты органов дыхания.

4.6. При работе со средством соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить, принимать пищу

4.7. После работы с препаратом вымыть руки с мылом.

## 5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При попадании средства на кожу следует сразу промыть это место проточной водой.

5.2. При попадании раствора на одежду следует сразу снять загрязненную и пропитанную раствором одежду.

5.3. При попадании средства в глаза необходимо промыть их водой в течение 10 - 15 минут, затем закапать 1 - 2 капли 30% раствора сульфата натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При попадании средства в желудок дать выпить несколько стаканов воды, затем принять 10 - 15 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать!

5.5. При нарушениях правил работы с препаратом могут возникнуть раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз (першение, кашель, удушье, слезотечение и т.д.). В этом случае пострадавшего необходимо вывести на воздух, дать ему прополоскать рот водой и теплое питье (чай, молоко). При необходимости обратиться к врачу.

## 6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Средство транспортируют наземными видами транспорта, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на этих видах транспорта

6.2. Средство хранят в герметично закрытых емкостях, при температуре от +5 °С до плюс 40 °С, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. Срок годности средства в упаковке производителя – 3 года.

6.4. В случае разлива средства: Вытереть поглощающим материалом, (например тканью, шерстью).

Впитать в инертный поглощающий материал (например песок, силиконовый гель, кислотный связывающий раствор, универсальный связывающий раствор, опилки)

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «ТРН ПРОТЕКТ» (ТЕРРАЛИН ПРОТЕКТ)

7.1. Контролируемые показатели

Согласно спецификации контролируются показатели качества, указанные в *таблице 3.*

Таблица 3.

Наименование показателя	Нормы
-------------------------	-------

Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость
Плотность при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,0375 – 1,0415
Показатель преломления при 20 °С	1,3705 – 1,3745
Массовая доля глутаральдегида, %	19,0 – 21,0%
Массовая доля этанола, %	5 - 15%

### 7.2. Определение Глутаральдегида

Определение глутаральдегида выполняется объемно-метрическим методом с использованием хлоргидрата гидроксилamina. Альдегиды действуют в количественном соотношении с использованием хлоргидрата гидроксилamina к характерному оксиму, эквивалентная сумма вырабатываемой соляной кислоты определяется раствором гидроксида натрия.

#### Аппараты:

pH-метр  
pH-электрод

#### Реагенты:

0,5 м раствора гидроксида натрия  
10% раствора хлоргидрата гидроксилamina, точно приравненные к уровню 3,0 pH с помощью pH-метра  
0,5 м серной кислоты

#### Процедура:

Точно взвесьте 0,6 – 0,8 г Thermosept ED в 250 мл коническую колбу Эрленмейера, разбавьте водой до объема 100 мл. Раствор следует приравнять к уровню 3,0 pH с 0,5 м H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> с помощью pH-метра. Отмерьте пипеткой 25 мл раствора хлоргидрата гидроксилamina в мензурку и оставьте на 30 минут. Определите титр, используя 0,5 м гидроксида натрия к уровню 3,0 pH.

Вычисления:

$$\frac{0,5 \text{ мл гидроксида натрия} * F * 2,5}{\text{вес образца}} = \% \text{ глутаральдегида}$$

### 7.3. Определение этилового спирта

Этиловый спирт в препарате Thermosept ED определяется методом газовой хроматографии (ГХ).

Условия при проведении испытания методом ГХ

колонна: стеклянная колонна, внутренний

диаметр 2.0 м x 2 мм

статическая фаза:

Порapak QS (Porapak QS) (80 –

100 ячеек)

газ-носитель:

температурная программа:

N<sub>2</sub>, 20 мл/мин

запуск 130 °С

интенсивность нагрева 3 °С/мин

окончание 190 °С

температура инжектора:

210 °С

температура индикатора:

230 °С

объем вводимой пробы:

0,5 μl

внутренний стандарт:

1-Бутанол, Merck № 1990

аппарат:

информационная система Омега

#### Выполнение:

Стандартный множитель (поправка)

В 10 мл мерную колбу

отмерьте

2 мл деминерализованной воды

взвесьте

0,5000 – 0,6000 г внутреннего стандарта

0,1000 – 0,2000 г Этилового спирта, Merck № 983

и заполните оставшийся объем

деминерализованной водой.

#### Подготовка образца

В 10 мл мерную колбу

отмерьте

2 мл деминерализованной воды

взвесьте

0,5000 – 0,6000 г внутреннего стандарта

8,0000 – 9,0000 г Thermosept ED

и заполните оставшийся объем деминерализованной водой.

#### Оценка

Стандартный множитель (поправка)

$$PЧ = \frac{\text{вес вещества} \times \text{площадь внутреннего стандарта}}{\text{вес внутреннего стандарта} \times \text{площадь вещества}}$$

образец

$$\text{Содержание (\%)} = \frac{PЧ \times \text{вес внутреннего стандарта} \times \text{площадь вещества} \times \text{вес вещества} \times \text{площадь внутреннего стандарта}}{\text{вес вещества} \times \text{площадь внутреннего стандарта}}$$

## ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

«Халықаралық Медициналық Сауда Үйі» ЖШС  
Директоры  
Малькова И.В.  
«18» шілде 2013 ж.



«Халықаралық Медициналық Сауда Үйі» ЖШС Schülke & Mayr GmbH,  
Германия мамандарымен бірлесе отырып әзірленген

### ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫ

Әдістемелік нұсқаулар емдік-профилактикалық ұйымдардың, мемлекеттік санитарлық -эпидемиологиялық қадағалау департаменттерінің (басқармаларының), санитарлық -эпидемиологиялық сараптама орталықтарының және зарарсыздандыру станцияларының қызметкерлеріне арналған.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралы сумен оңай араласатын мөлдір түссіз сұйықтық болып табылады. Құрал құрамына әрекет етуші заттар ретінде: 20 г глутаральдегид, қосалқы заттар: тоттану ингибиторлары, сұйықтандырғыш, кешен құрушы агенттер кіреді.

Құралдың рН 3,4 – 3,8 (20 °С температурасындағы концентратқа қатысты).  
Құралдың жарамдылық мерзімі - өндірушінің жабық ыдысында +5 °С бастап, +40 °С дейінгі температурада сақтау шартымен 3 жыл.

Құрал көлемі 5 кг канистрлерде шығарылады

1.2. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралы бактериялар (соның ішінде *Mycobacterium terrae*) микобактериялары, өгіз типті микобактериялар (*Mycobacterium bovis*), микобактериялардың аралық түрі (*Mycobacterium africanum*), Лепра микобактериялары (*Mycobacterium leprae*) және *Mycobacterium avium* микобактерияларының кешені), Хеликобактер пилори, зендерге қатысты микробқа қарсы белсенділікке ие, қаптайтын үлдір түзеді (соның ішінде АИТВ, В гепатитінің вирусі, С гепатитінің вирусі), вирулицидті әсер көрсетеді, аденовирус және паповавирус, дөңгелек ішек иқұртының жұмыртқаларына қарсы тиімді. Құралдың ерітінділері өңделетін объектілерді бүлдірмейді.

1.3. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралы асқазанға түскенде ауыр уыттық параметрлері бойынша ГОСТ 12.1.007-76 жіктеуіне сәйкес қауіптілігі төмен қосылыстардың 3-классына және теріге жаққанда қауіптілігі төмен қосылыстардың 4-классына жатады; бу түріндегі ингаляциялық әсері жағдайында орташа қауіпті құралдарға жатады, парентеральді енгізу жағдайында аз уытты, теріге ішанара-жергілікті тітіркендіруші және көздің шырышты қабаттарына – елеулі тітіркендіруші әсер етеді; әлсіз сезімталдықты арттырушы әсері бар.

Этанол үшін жұмыс аумағының ауасындағы ШРК 1920 мг/м<sup>3</sup> құрайды, концентрат

**Термосепт ЕД (Thermosept ED)**  
**(Schülke & Mayr GmbH, Германия)**

**Зарарсыздандырғыш құралын пайдалану бойынша**

**ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР**

**Алматы, 2014 жыл**

Глутаральдегид үшін жұмыс аумағының ауасындағы ШРК 0,2 мг/м<sup>3</sup> құрайды, концентрат

1.4. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралы жуғыш-зарарсыздандырғыш машиналарға арналған Термосепт ЕР (Thermosept ER) жуу құралмен бірге пайдаланылады .

## **2. ПАЙДАЛАНУ САЛАСЫ**

2.1. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралы иілгіш эндоскоптарды, қосымша эндоскоп жабдығын, медициналық, стоматологиялық және зертханалық аспаптарды, медициналық мақсаттағы бұйымдарды, медициналық киімді, медициналық аяқ киімді, дәрет ыдыстарын және т.б. жууғыш-залалсыздандырғыш машиналарда химиялық-термиялық өңдеуге және залалсыздандыруға арналған.

## **3. ҚҰРАЛДЫ ПАЙДАЛАНУ**

3.2. Иілмелі эндоскоптарды, қосалқы эндоскоптық құрал-жабдықтарды жуғыш-зарарсыздандырғыш машиналарда «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралымен машиналарда химиялық-термиялық өңдеу және зарарсыздандыру «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралымен алдын ала жуғаннан кейін 50 – 60 °С температурасында жүзеге асырылады.

3.3. Иілмелі эндоскоптарды, қосалқы эндоскоптық құрал-жабдықтарды жуғыш-зарарсыздандырғыш машиналарда «Термосепт ЕР (Thermosept ER)» құралымен химиялық-термиялық өңдеу жағдайында бейтараптандырғыш пайдаланылмайды, себебі Термосепт ЕР (Thermosept ER) және «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралдарының рН бейтарап болып табылады және құрамына сілтілі құрамдастар кірмейді.

3.4. «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» құралын мөлшерлеу жуғыш машина жинағына кіретін сорғымен жүзеге асырылады.

3.5. Зарарсыздандыру үшін 1% ерітіндісі пайдаланылады, тазарту циклі 55°С температурасында 5 минут.

Есеп: ерітіндінің 10 мл 990 мл суға = 1%

3.6. Жуғыш-зарарсыздандырғыш машинаға «Термосепт ЕД (Thermosept ED)» зарарсыздандырғыш құралын құярда Термосепт ЕР (Thermosept ER) жуу құралын төкпеңіз.

## **4. ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ**

4.1. Құралмен жұмыс істеуге 18 жастан асқан, қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар алған тұлғаларға рұқсат етіледі.

4.2. Барлық жұмыстар құралдың көз бен теріге тиюіне жол бермеңіз.

4.3. Құралмен жұмыстарды медициналық қызметкерлердің қатысуымен ғана жүзеге асыруға болады.

4.4. Құрал құйылған канистрлерді қыздыру құралдарынан алшақ, дәрілік құралдардан алшақ, азық-түліктен және сусындардан алшақ, балалардың қолы жетпейтін жерде сақтау керек.

4.5. Құралмен барлық жұмыстарды жеке қорғаныс құралдарын (резеңке қолғапты) пайдалана отырып, тыныс органдарын құрғау құралдарысыз орындау ұсынылады.

4.6. Құралмен жұмыстарды орындау барысында жеке бас гигиенасы ережелерін сақтау қажет. Темекі тартуға, сусын, тамақ ішуге тыйым салынады.

4.7. Құралмен жұмыстарды аяқтағаннан кейін қолыңызды сабындап жуыңыз.

## **5. АБАЙСЫЗДА УЛАНУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ БІРІНШІ КӨМЕК ШАРАЛАРЫ**

5.1. Құрал теріге тигенде оны ағын сумен жуу қажет.

5.2. Құрал киімге тигенде ластанған және құрал сіңген киімді дереу шешу қажет.

5.3. Құрал кзге тигенде оларды 10 - 15 минут сумен шайып, одан кейін 1 - 2 тамшы 30% натрий сульфаты ерітіндісін тамызу қажет. Қажетті жағдайда дәрігерге қаралыңыз.

5.4. Құрал асқазанға түскенде бірнеше стақан су ішкізіп, одан кейін 10 - 15 таблетка белсендірілген көмір беру қажет. Құсқызбаңыз!

5.5. Құралмен жұмыс істеу ережелері бұзылған жағдайда жоғарғы тыныс органдары мен көздің шырышты қабақтары тітіркенуі мүмкін (тамақ жыбыры, жөтел, тұншығу, жасааурау және т.б.). Бұл жағдайда зардап шеккен тұлғаны таза ауаға шығарып, аузын сумен шайғызып, жылы сусын (шай, сүт) беру қажет. Қажетті жағдайда дәрігерге қаратыңыз.

## **6. ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ ШАРТТАРЫ**

6.1. Құрал тікелей күн сәулелерінен және шауын-шашыннан қорғауды қамтамасыз ететін жер үсті көлігімен, сол көлік түрлерінде қолданылатын тасымалдау ережелеріне сәйкес тасымалданады

6.2. Құрал тығыз жабылған ыдыста, +5 °С бастап, плюс 40 °С дейінгі температурада, дәрілік құралдардан алшақ, балалардың қолы жетпейтін жерде сақталады.

6.3. Құралдың өндіруші ыдысындағы жарамдылық мерзімі – 3 жыл.

6.4. Құрал төгілген жағдайда: сіңіргіш материалмен, (мысалы, матамен, жүнмен) сүртіп алыңыз.

Инертті сіңіргіш материалмен (мысалы, құммен, силиконды гельмен, қышқылды байлағыш затпен, эмбебап байлағыш ерітіндімен, ағаш жоңқасымен) сіңіріп алыңыз.

## 7. «ТРН ПРОТЕКТ» (ТЕРРАЛИН ПРОТЕКТ) ҚҰРАЛЫНЫҢ САПАСЫН ТЕКСЕРУДІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ТАЛДАУ ӘДІСЕРІ

### 7.1. Бақыланатын көрсеткіштер

Сипаттамаға сәйкес 3 кестеде аталған сапа көрсеткіштері бақыланады

Кесте 3.

Көрсеткіш атауы	Нормалар
Сыртқы көрінісі	Мөлдір түссіз сұйықтық
20°C температурасындағы тығыздығы, г/см <sup>3</sup>	1,0375 – 1,0415
20 °C температурасындағы сәуленің сыну көрсеткіші	1,3705 – 1,3745
Глутаральдегидтің салмақтық үлесі, %	19,0 – 21,0%
Этанолдың салмақтық үлесі, %	5 - 15 %

### 7.2. Глутаральдегидті анықтау

Глутаральдегидті анықтау гидроксилламин хлоргидратын пайдалана отырып көлемдік-метрлік әдіспен жүзеге асырылады. Альдегидтер гидроксилламин хлоргидратын пайдалана отырып тән оксимге мөлшерлік қатынаста әрекет етеді, өндірілетін тұз қышқылының балама сомасы натрий гидроксидімен анықталады.

#### Аппараттар:

pH-метр

pH-электрод

#### Реагенттер:

0,5 м натрий гидроксидінің ерітіндісі

10% гидроксилламин хлоргидратының ерітіндісі, pH-метрді пайдалана отырып 3,0 pH деңгейіне дәл теңестірілген

0,5 м күкірт қышқылы

#### Процедура:

0,6 – 0,8 г Thermosept ED құралын 250 мл кононды Эрленмейер колбасына дәл өлшеп, көлемін сумен араластырып 100 мл жеткізіңіз. Ерітіндіні pH-метрді пайдалана отырып 0,5 м H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 3,0 pH деңгейіне дәл теңестіріңіз. Тамызғымен мензуркаға 25 мл гидроксилламин хлоргидратының ерітіндісін өлшеп; 30 минутқа қалдырыңыз. 0,5 м натрий гидроксидін пайдалана отырып 3,0 pH деңгейіне қатысты титрді анықтаңыз.

Есептеулер:

$$\frac{0,5 \text{ мл натрий гидроксиді} * F * 2,5}{\text{Үлгі салмағы}} = \% \text{ глутаральдегид}$$

Үлгі салмағы

= % глутаральдегид

### 7.3. Этил спирті анықтау

Thermosept ED препаратындағы этил спирті газды хроматография (ГХ) әдісімен анықталады.

ГХ әдісімен сынауды жүзеге асыру шарттары

баған:	шыны баған, ішкі диаметрі 2.0 м x 2 мм
статикалық фаза:	Порапак QS (Porapak QS) (80 – 100 ұя)
арқау газ:	N <sub>2</sub> , 20 мл/мин
температуралық бағдарлама	бастау 130 °C қыздыру қарқындылығы 3 °C/мин аяқтау 190 °C
инжектор температурсы:	210 °C
индикатор температурасы:	230 °C
құйылатын сынама көлемі:	0,5 μl
ішкі стандарт:	1-Бутанол, Merck № 1990
аппарат:	Омега ақпараттық жүйесі

#### Орындау:

Стандартты көбейткіш (түзету)

10 мл өлшеу колбасына

көлемін өлшеңіз

салмағын өлшеңіз

2 мл минералсыздандырылған су

0,5000 – 0,6000 г ішкі стандарт

0,1000 – 0,2000 г этил спирті, Merck № 983

және қалған көлемін минералсыздандырылған

сумен толтырыңыз.

#### Үлгіні дайындау

10 мл өлшеу колбасына

көлемін өлшеңіз

салмағын өлшеңіз

2 мл минералсыздандырылған су

0,5000 – 0,6000 г ішкі стандарт

8,0000 – 9,0000 г Thermosept ED

және қалған көлемін минералсыздандырылған

сумен толтырыңыз

#### Бағалау

Стандартты көбейткіш (түзету)

$$PЧ = \frac{\text{зат салмағы} \times \text{ішкі стандарт аумағы}}{\text{ішкі стандарт салмағы} \times \text{зат аумағы}}$$

1111

$$\text{Құрамы (\%)} = \frac{PЧ \times \text{ішкі стандарт салмағы} \times \text{зат аумағы} \times 100}{\text{зат салмағы} \times \text{ішкі стандарт аумағы}}$$