



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

# **МАСЛО ЭФИРНОЕ ФЕНХЕЛЕВОЕ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 3902—82**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством пищевой промышленности

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**С. А. Войткевич, А. А. Зеленецкая, С. И. Зотова, Н. Н. Калянина, К. К. Прилепская, Т. А. Рудольфи, М. М. Щедрина**

**ВНЕСЕН** Министерством пищевой промышленности

**Зам. министра В. А. Лазько**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1982 г. № 5291

**МАСЛО ЭФИРНОЕ ФЕНХЕЛЕВОЕ****Технические условия**

Essential oil of fennel. Specifications

**ГОСТ  
3902-82**Взамен  
ГОСТ 3902-68

ОКП 91 5118 1791

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1982 г. № 5291 срок действия установлен

с 01.01. 84  
до 01.01.89

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на эфирное фенхелевое масло неректифицированное, применяемое в парфюмерно-косметической промышленности

**1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1.1. Эфирное фенхелевое масло должно вырабатываться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту или инструкции, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Эфирное фенхелевое масло должно вырабатываться из плодов растения фенхеля (*Foeniculum vulgare mill*) путем отгонки с водяным паром.

1.3. По органолептическим и физико-химическим показателям эфирное фенхелевое масло должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Характеристика и норма	Метод испытания
Внешний вид	Бесцветная или слегка желтоватая жидкость	По ГОСТ 14618.0—78
Запах	Сильный, напоминающий запах анисового масла	По ГОСТ 14618.0—78
Вкус	Сладкий с горьковатым привкусом	По ГОСТ 14618.0—78
Плотность $d_{20}^{20}$	0,960—0,980	По ГОСТ 14618.10—78, разд. 3
Показатель преломления при 20°C	1,530—1,539	По ГОСТ 14618.10—78, разд. 4
Угол вращения плоскости поляризации, градусы	От +10 до +16	По ГОСТ 14618.9—78
Температура застывания, °C, не ниже	+3	По ГОСТ 14618.12—78, разд. 5
Массовая доля анетолы и других непредельных соединений в расчете на молекулярную массу анетолы, %, не менее	60	По ГОСТ 14618.4—78, разд. 3
Массовая доля анетолы, %, не менее	60	П. 3.2 настоящего стандарта
Массовая доля фенхона, %, не менее	15	
Растворимость в 90%-ном этиловом спирте	Полная растворимость 1 объема масла не более, чем в 1 объеме спирта	По ГОСТ 14618.11—78, разд. 2
Содержание воды	Отсутствует	По ГОСТ 14618.6—78, разд. 2

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 14618.0—78.

2.2. Массовые доли анетолы и фенхона изготовитель определяет по требованию потребителя.

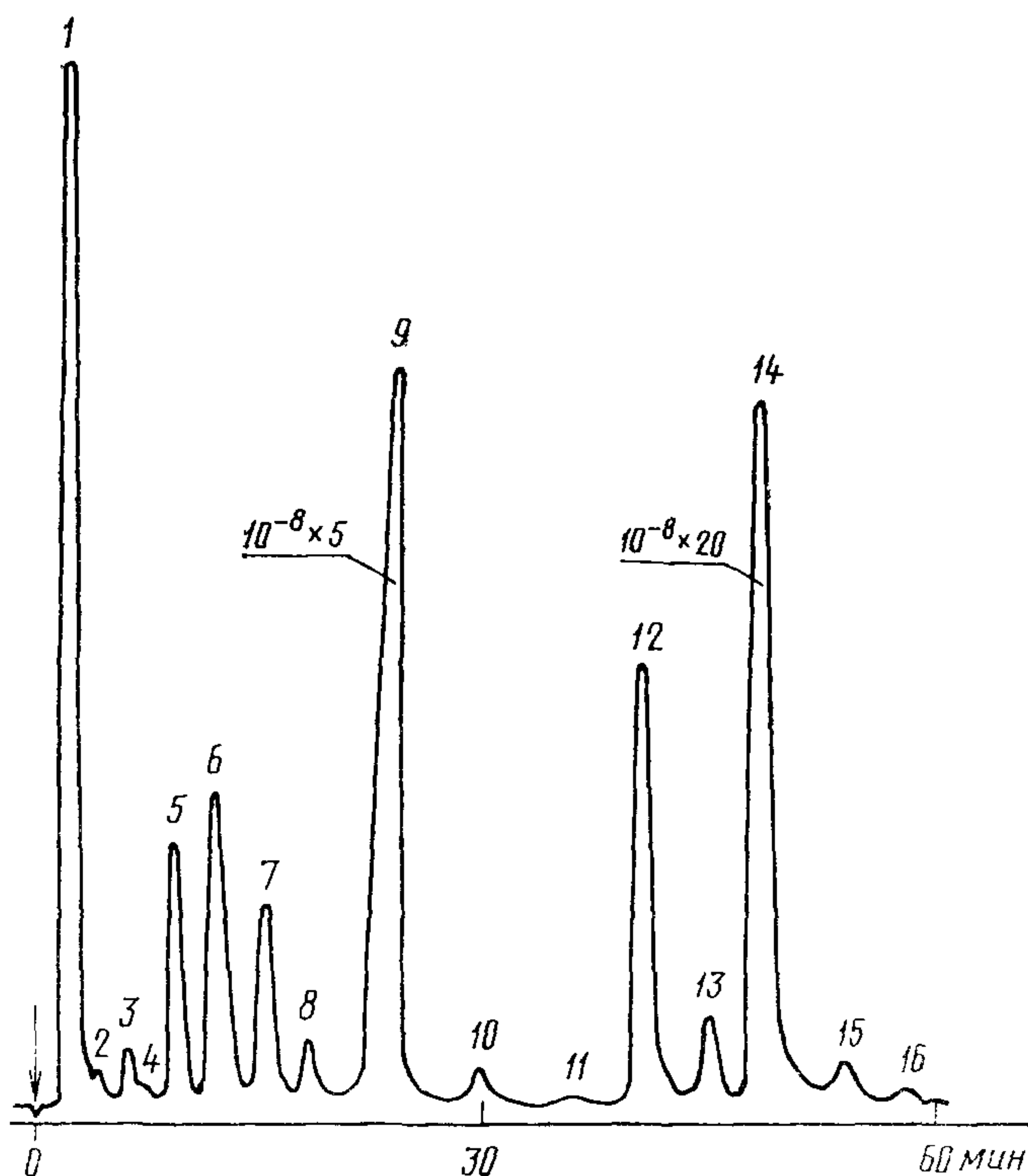
## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 14618.0—78. Масса средней пробы не должна быть менее 100 г.

3.2. Определение анетолы и фенхона (черт. 1)

3.2.1. Аппаратура, материалы и реактивы — по ГОСТ 14618.5—78.

## Хроматограмма образца фенхелевого масла



1—8, 10, 11, 15, 16—неидентифицированные компоненты; 9—фенхон;  
12—метилхавикол; 13—цисанетол; 14—трансанетол

Черт. 1

Хроматограф марки ЛХМ-8МД или аналогичного типа.

3.2.2. Подготовка к анализу— по ГОСТ 14618.5—78.

3.2.3. Условия работы хроматографа.

Хроматографическая колонка:

материал — нержавеющая сталь; длина — 300 см; внутренний диаметр — 3 мм.

Насадка:

твердый носитель — хромосорб W-AW-DMCS или хроматон N-AW-DMCS частицами размером 0,20—0,25 мм (60—80 меш), неподвижная фаза — ЛАС-2R-446 или полиэтиленгликольадипинат 15% от массы твердого носителя,

температура термостата — от 50 до 170°C со скоростью программирования 2 град/мин,

температура испарителя — 250°C.

Детектор:

ионизация в пламени:

предел измерения по току, А —  $10^{-8} \times 2$  (для пиков 1—8, 10—13, 15, 16),  $10^{-8} \times 5$  (для фенхона, пик 9),  $10^{-8} \times 20$  (для трансанетола, пик 14);

газ-носитель — азот;

скорость потока газа-носителя — 60 мл/мин;

скорость движения ленты самописца — 240 мм/ч;

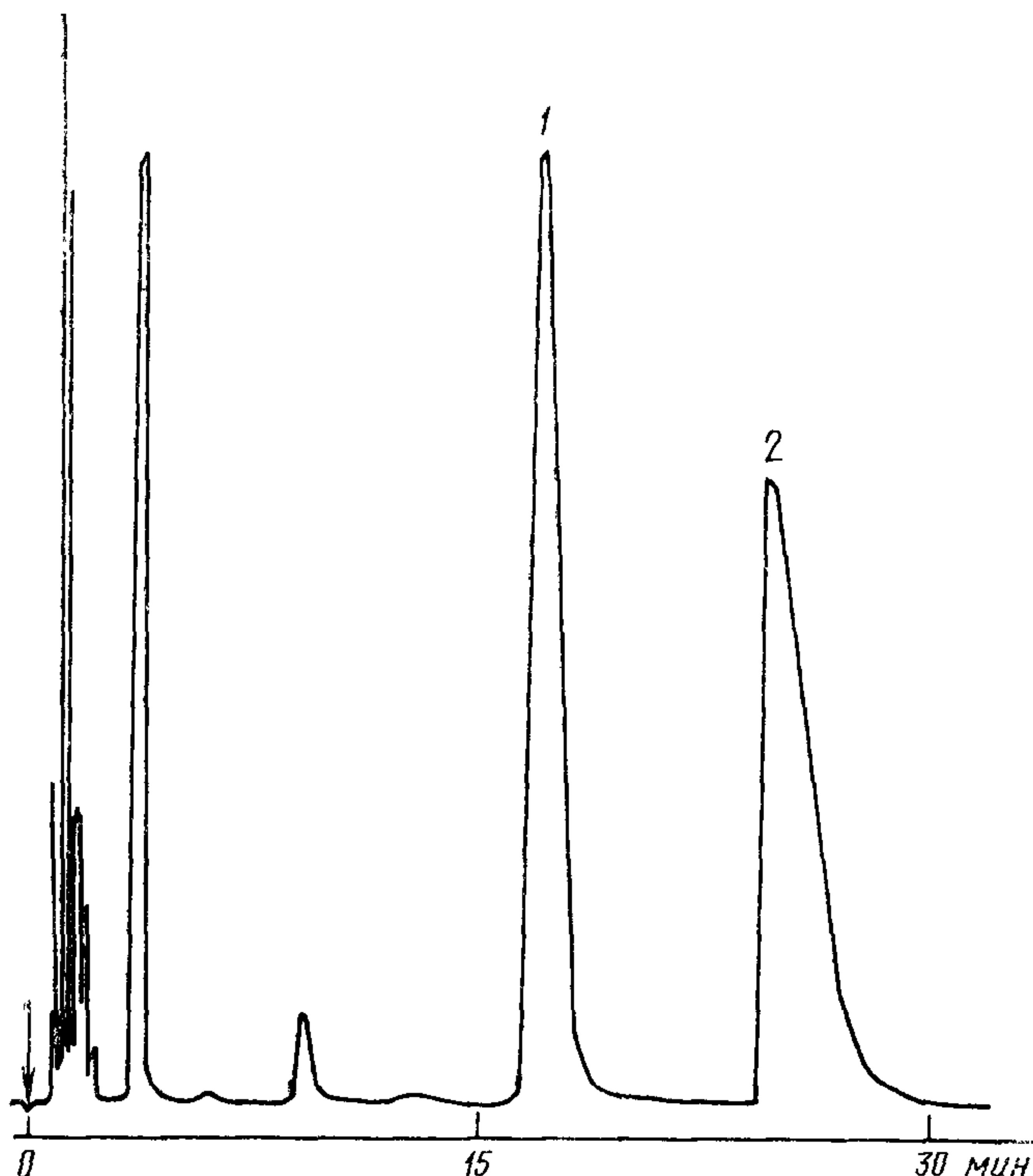
объем пробы, мкл — 1.

Площадь пика рассчитывают как произведение высоты пика на ширину в полувысоте; массовую долю компонентов определяют методом «внутренней нормализации», величину относительного калибровочного коэффициента принимают равной единице.

#### 3.2.4. Ускоренный метод определения анетола

Массовую долю анетола определяют методом «внутреннего эталона» (черт. 2); температура термостата  $130^{\circ}\text{C}$ , предел измере-

Хроматограмма образца фенхелевого масла



1—трансанетол; 2—«внутренний эталон»—фенол  
Черт. 2

ния по току  $10^{-8}\text{А} \times 5$ ; количество «внутреннего эталона» — фенола от массы анализируемого образца 60—80%; величину относительного калибровочного коэффициента принимают равной единице.

3.2.5. За окончательный результат принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 3% ( $S_{10}=0,95$ ;  $\varepsilon = \pm 1,5$  при  $n=2$  и доверительной вероятности 0,95).

#### **4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

4.1. Упаковка эфирного фенхелевого масла — по ГОСТ 9069—73.

Условное обозначение вида тары: 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17.

4.2. Маркировка эфирного фенхелевого масла — по ГОСТ 9069—73.

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 9069—73.

4.4. Эфирное фенхелевое масло должно храниться в упакованном виде в закрытых складских помещениях.

#### **5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества эфирного фенхелевого масла требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения эфирного фенхелевого масла — 12 мес. со дня изготовления.

---

Редактор *Т. В. Смыка*  
Технический редактор *О. Н. Никитина*  
Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 17.01.83 Подп. к печ. 01.03.83 0,5 п. л. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 149