

---

---

## LÜHIUURIMUSI \* КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

---

---

Ю. ЭЙЗЕН, С. РАНГ, О. ЭЙЗЕН

### ИНДЕКСЫ УДЕРЖИВАНИЯ НОРМАЛЬНЫХ АЛКЕНОВ $C_7-C_{10}$

J. EISEN, S. RANG, O. EISEN. *n*-ALKEENIDE  $C_7-C_{10}$  GAASIKROMATOGRAAFILISED  
VALJUMISMAHUD

J. EISEN, S. RANG, O. EISEN. RETENTIONSOLUMEN DER *n*-ALKENEN  $C_7-C_{10}$

В литературе имеется мало данных о временах удерживания отдельных изомеров нормальных алкенов [1-4]. Для восполнения существующего пробела в данной работе приводятся индексы Ковача и времена удерживания для всех нормальных гептенов, октенов, ноненов и деценов на капиллярной колонке с дибутиратом триэтиленгликоля.

Работа проводилась на хроматографе Chrom-2 с пламенноионизационным детектором. Применялась капиллярная колонка из нержавеющей стали длиной 45 м, диаметром 0,22 мм. Внутренняя поверхность капилляра покрывалась общеизвестным способом [5]. Хроматограммы записывались при температурах 20—70° С. Давление азота на входе 0,4—0,5 атм, скорость ~ 1 мл/мин. Деление газовых потоков 1 : 200 на входе в колонку. Для ввода пробы применялся шприц Гамильтона объемом 1 мкл.

Указанные *n*-алкены были синтезированы в Институте химии АН ЭССР и очищены главным образом методом препаративной газовой хроматографии. Чистота индивидуальных соединений составляла по данным газохроматографического анализа более 99,9%.

Результаты приведены в таблице, где представлены объемы удерживания нормальных алкенов  $C_7-C_{10}$  относительно бензола, а также их индексы Ковача [6]. В таблице приводится среднее значение 3—6 определений.

Как видно из таблицы, на указанной колонке невозможно разделить все изомерные нормальные алкены. Для этих целей необходима специальная методика [7].

Объемы удерживания изомерных  
*n*-алкенов C<sub>7</sub>—C<sub>10</sub> и алкинов C<sub>8</sub>

Углеводороды	Температура определения, °C	Индекс Ковача	Относитель- ные объемы удерживания (бензол-100)
<i>n</i> -Гептан	20	700,0	42,6
<i>n</i> -Гептен-1		723,9	50,1
<i>n</i> -Гептен-3-транс		725,4	51,2
<i>n</i> -Гептен-3-цис		730,5	53,2
<i>n</i> -Гептен-2-транс		738,9	56,3
<i>n</i> -Гептен-2-цис		749,0	59,6
<i>n</i> -Октан	50	800,0	89,9
<i>n</i> -Октен-4-транс		819,5	101,4
<i>n</i> -Октен-1		823,2	103,9
<i>n</i> -Октен-3-транс		826,2	104,3
<i>n</i> -Октен-4-цис		826,3	106,0
<i>n</i> -Октен-3-цис		828,4	107,3
<i>n</i> -Октен-2-транс		838,6	114,3
<i>n</i> -Октен-2-цис		846,0	119,8
<i>n</i> -Октин-4		931,2	—
<i>n</i> -Октин-3		941,3	—
<i>n</i> -Октин-1		946,6	—
<i>n</i> -Октин-2	979,6	—	
<i>n</i> -Нонан	70	900,0	135,0
<i>n</i> -Нонен-4-транс		918,7	150,4
<i>n</i> -Нонен-4-цис		922,6	153,9
<i>n</i> -Нонен-3-транс		923,2	154,2
<i>n</i> -Нонен-1		923,7	154,9
<i>n</i> -Нонен-3-цис		926,3	157,0
<i>n</i> -Нонен-2-транс		936,2	166,5
<i>n</i> -Нонен-2-цис	944,5	174,3	
<i>n</i> -Декал	70	1000,0	224,0
<i>n</i> -Децен-4-транс		1018,5	253,5
<i>n</i> -Децен-5-цис + транс		1020,7	257,0
<i>n</i> -Децен-4-цис		1022,5	260,5
<i>n</i> -Децен-3-транс		1023,8	262,0
<i>n</i> -Децен-1		1024,8	263,5
<i>n</i> -Децен-3-цис		1026,2	266,0
<i>n</i> -Децен-2-транс		1038,5	291,6
<i>n</i> -Децен-2-цис		1046,6	304,9

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жуховицкий А. А., Туркельтауб Н. М., Газовая хроматография, М., 1962, с. 386.
2. Куршова Э. Х., Мусаев И. А., Санин П. И., Румянцев А. Н., Нефтехимия, 1, № 4, 519 (1967).
3. Эйзен Ю., Киррет О., Эйзен О., Изв. АН ЭССР. Сер. физ. матем. и техн. наук, 13, № 1, 22 (1964).
4. Лесмент Т., Файнгольд С., Изд. АН ЭССР. Химия. Геология, 16, № 1, 19 (1967).
5. Ettre L. S., Open Tubular Columns in Gas Chromatography, New York, 1965.
6. Ettre L. S., Analyt. Chem., 36, 8 31A (1964).
7. Эйзен О., Ранг С., Эйзен Ю., Изв. АН ЭССР. Химия. Геология, 16, № 1, 77 (1967).

 Институт химии  
 Академии наук Эстонской ССР

 Поступила в редакцию  
 4/XI 1967