

Зависимость выходов газа и полимера от температуры радиолиза для  $\text{Si}(\text{CH}_3)_3\text{C}_6\text{H}_5$  (а) и  $\text{Si}(\text{CH}_3)_2(\text{C}_6\text{H}_5)_2$  (б).

ных молекул силанов могут присоединяться по свободной валентности радикалов через метиленовую группировку, что в известной степени было подтверждено данными инфракрасной спектроскопии [2].

В отличие от силанов, у которых образование полимеров связано с радиационной полимеризацией, у исследованных ранее углеводородных теплоносителей — гидротерфенила и газойля — преобладает процесс термической деструкции [3].

Анализ облученных силанов говорит о корреляции данных по полимерам и газообразным продуктам радиолиза.

(№ 228/4870. Поступила в Редакцию 17/V 1968 г. Полный текст 0,45 а. л., 5 рис., 9 библиографических ссылок.)

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Е. Н. Бурдасов, В. А. Храмченков. См. часть 1 настоящей работы.
2. А. А. Бабушкин и др. Методы спектрального анализа. М., Изд-во МГУ, 1962, стр. 246.
3. Ю. Н. Алексенко и др. В сб. «Исследования по применению органических теплоносителей-замедлителей в энергетических реакторах». М., Атомиздат, 1964, стр. 20; А. М. Бродский и др. Там же, стр. 45.

## Энтальпии образования $\text{K}_2\text{UCl}_6$ , $\text{KUCl}_5$ , $\text{Na}_2\text{UCl}_6$ и $\text{KNaUCl}_6$

Н. С. МАРТЫНОВА, З. П. КУДРЯШОВА, И. В. ВАСИЛЬОВА

УДК 536.425:546

По методу Бильца и Фендиуса на калориметрической установке, описанной в работе [1], определены энтальпии растворения и вычислены энтальпии образования двойных и тройного соединений, возникающих при взаимодействии компонентов тройной системы  $\text{UCl}_4 - \text{KCl} - \text{NaCl}$  [2]. Измерения проводились в 0,5%-ном растворе  $\text{FeCl}_3$  в 2%-ной  $\text{HCl}$  при температуре 25° С. Отсутствие устойчивых комплексных ионов в растворе проверено по результатам титрования наиболее прочного из указанных соединений (конгруэнтно

плавящегося  $\text{K}_2\text{UCl}_6$ ) солянокислым раствором хлорно-железа, в качестве индикатора использовался роданид калия.

Полученные величины энтальпии растворения  $\text{KCl}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{UCl}_4$ ,  $\text{K}_2\text{UCl}_6$ ,  $\text{KUCl}_5$ ,  $\text{Na}_2\text{UCl}_6$ ,  $\text{KNaUCl}_6$  в сочетании со стандартными энтальпиями образования  $\text{KCl}$ ,  $\text{NaCl}$  и  $\text{UCl}_4$  [3] позволили вычислить энтальпии образования двойных и тройного соединений из простых тел и хлоридов щелочных металлов и урана (IV). Результаты приведены в таблице.

Энтальпии растворения и образования двойных и тройного соединений

Соединение	Энтальпия растворения, ккал/моль	Энтальпия образования			
		из простых тел		из хлоридов щелочных металлов и урана (IV)	
		ккал/моль	кдж/моль	ккал/моль	кдж/моль
KCl	4,38±0,02	-104,175	—	—	—
NaCl	1,38±0,02	-98,232	—	—	—
UCl <sub>4</sub>	-45,2±0,1	-251,2	—	—	—
K <sub>2</sub> UCl <sub>6</sub>	-26,6±0,2	-469,4±0,3	-1965±1	-9,8±0,3	-41±1
KUCl <sub>5</sub>	-35,3±0,2	-360,9±0,3	-1511±1	-5,5±0,3	-23±1
Na <sub>2</sub> UCl <sub>6</sub>	-40,9±0,1	-449,2±0,2	-1881±1	-1,5±0,2	-6±1
KNaUCl <sub>6</sub>	-33,4±0,2	-459,6±0,3	-1924±1	-6,0±0,3	-25±1

(№ 229/4547. Статья поступила в Редакцию 6/X 1967 г., аннотация — 8/IV 1968 г. Полный текст 0,25 а. л., 3 табл., 6 библиографических ссылок.)

ЛИТЕРАТУРА

1. С. А. Щукарев и др. «Ж. неорганич. хим.», 3, 2647 (1958).

2. Н. С. Мартынова, И. В. Василькова, М. П. Сусарев. «Атомная энергия», 25, вып. 10 (1968).

3. В. Латимер. Окислительные состояния элементов и их потенциалы в водных растворах. М., Изд-во иностр. лит., 1964.

Обратное рассеяние  $\gamma$ -излучения гетерогенными барьерами

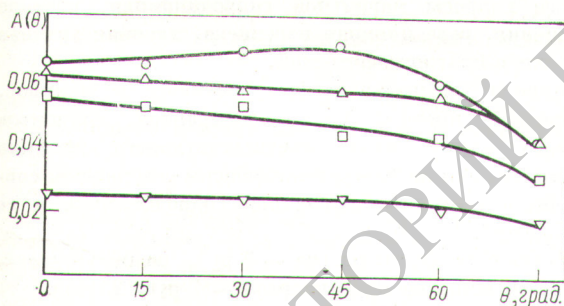
Д. Б. ПОЗДНЕЕВ

УДК 539.122:539.121.72

В работе приведены результаты эксперимента по изучению влияния защитных покрытий из тяжелых материалов (железо, кадмий, свинец) на альbedo от легких

рассеивателей (графит, алюминий) в двух геометриях: при нормальном падении узкого пучка первичных квантов и для случая, когда точечный изотропный источник находится в тесном контакте с отражателем. В обоих случаях в качестве источника использовался изотоп Cs 137.

Рассмотрено влияние покрытий на величину интегрального альbedo, обсуждается изменение формы энергетического спектра с учетом вкладов от однократного и многократного рассеяний. На рисунке приведен пример полученной зависимости числового дифференциального альbedo  $A(\theta)$  в случае графита (толщиной 6,6 см) в качестве основного материала и покрытий из кадмия и свинца со свинцом для геометрии точечного изотропного источника, находящегося в тесном контакте с рассеивателем.



Значения числового дифференциального альbedo  $A(\theta)$ :

○ — графит (6,6 см); △ — кадмий (0,05 см) + графит (6,6 см); □ — кадмий (0,2 см) + графит (6,6 см); ▽ — кадмий (0,05 см) + свинец (0,05 см) + графит (6,6 см).

(№ 230/4620. Поступила в Редакцию 15/XI 1967 г. Полный текст 0,5 а. л., 3 рис., 2 табл., библиография 5 названий.)

Метод измерения концентрации «свободных» атомов дочерних продуктов эманаций в воздухе с помощью диффузионных батарей

Н. М. ПОЛЕВ, Л. С. РУЗЕР

УДК 543.52:539.164:541.182.2

На основе обзора экспериментальных исследований спектров дисперсности естественных аэрозолей и коэффициентов диффузии «свободных» атомов дочерних продуктов эманаций, не присоединившихся к аэрозольным частицам, сделан вывод о том, что на кривой зави-

симости активности радиоактивных аэрозолей дочерних продуктов эманаций от размеров частиц свободные атомы отделены разрывом (или по крайней мере провалом) от нижней границы присоединенной активности. Наличие этого разрыва позволяет применить в каче-