могут быть использованы в колоночном режиме. Температурный оптимум иммобилизованных ХТ и БПА равен 50°, что выше оптимума свободных ферментов. pH-оптимум иммобилизованной БПА равен 8,0 и смещен в щелочную сторону по сравнению с pH-оптимумом свободного фермента, у которого он равен 7,5. pH-оптимум ХТ по сравнению с pH-оптимумом свободного фермента смещен в щелочную сторону на одну единицу и равен 9,0.

Иммобилизованные ферменты стабильны при хранении их во влажном состоянии при температуре 4—6° в 0,001 *М* HCl. Препарат иммобилизованного ХТ после пятимесячного хранения сохранил 64% первоначальной активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Orth, H. D., Brümmer, H., Angew. Chem., **84**, 319 (1972).
2. Gryszkiewich, J., Folia biol., **49**, 119 (1971).
3. Кёстнер А. И., Креэн М. И., Производство и применение иммобилизованных ферментов. Обзорная информация ЭстНИИ научно-технич. информ. и техн.-экон. иссл., Таллин, 1973.
4. Органические синтезы, **3**, М., 1954, с. 3.
5. Beilstein, S., Handbuch der Organischen Chemie, Bd. II, 1929, S. 278.
6. Weetall, H. H., Hersh, L. S., Biochim. Biophys. Acta, **185**, 464 (1969).

Институт химии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
18/XII 1975

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISED 26. KÖIDE
KEEMIA * GEOLOOGIA 1977, Nr. 4

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР. ТОМ 26
ХИМИЯ * ГЕОЛОГИЯ. 1977, № 4

https://doi.org/10.3176/chem.geol.1977.4.12

УДК 546.13

Ю. КАУП, К. ТАЮР, О. ЭЙЗЕН

ВЛИЯНИЕ МОЩНОСТИ РАЗРЯДА НА ПРЕВРАЩЕНИЕ *н*-ПЕНТАНА В ПЛАЗМЕ ВЧ-ТЛЕЮЩЕГО РАЗРЯДА

J. KAUP, K. TAJUR, O. EISEN. HUUMLAHENDUSE VÕIMSUSE MÕJUST *n*-PENTAANI MUUNDUMISELE

J. KAUP, K. TAJUR, O. EISEN. INVESTIGATION OF THE DEPENDENCE OF THE POWER LEVEL OF GLOW DISCHARGE ON THE DECOMPOSITION OF *n*-PENTANE

В работе [1] нами показано, что в плазме тлеющего разряда из *н*-пентана образуются газовые, жидкие и твердые углеводороды.

Так как плотность электронов в разряде зависит от мощности его [2], можно предположить, что последняя может оказывать существенное влияние как на состав продуктов, так и на степень превращения углеводородов в тлеющем разряде. Этого мнения придерживаются и авторы [3].

Нами изучено влияние мощности разряда на процесс превращения *н*-пентана в плазме ВЧ-тлеющего разряда. Использовали аппаратуру, аналогичную описанной в работе [1]. Газами-носителями служили водо-

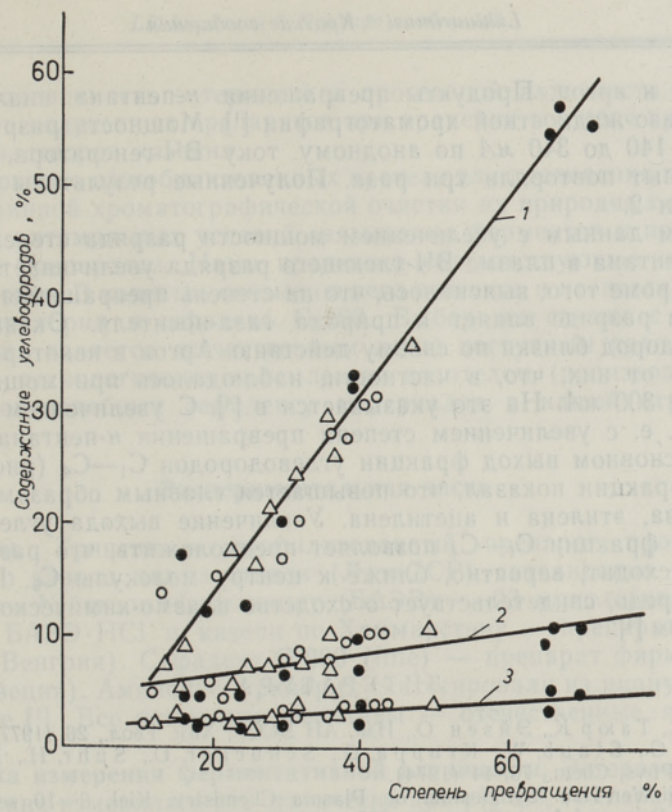

Рис. 1. Зависимость содержания углеводородов C_1—C_4 (*1*), C_5—C_7 (*2*) и C_8 и выше (*3*) в продуктах реакции от степени превращения *н*-пентана (○ — водород, △ — гелий, ● — аргон).

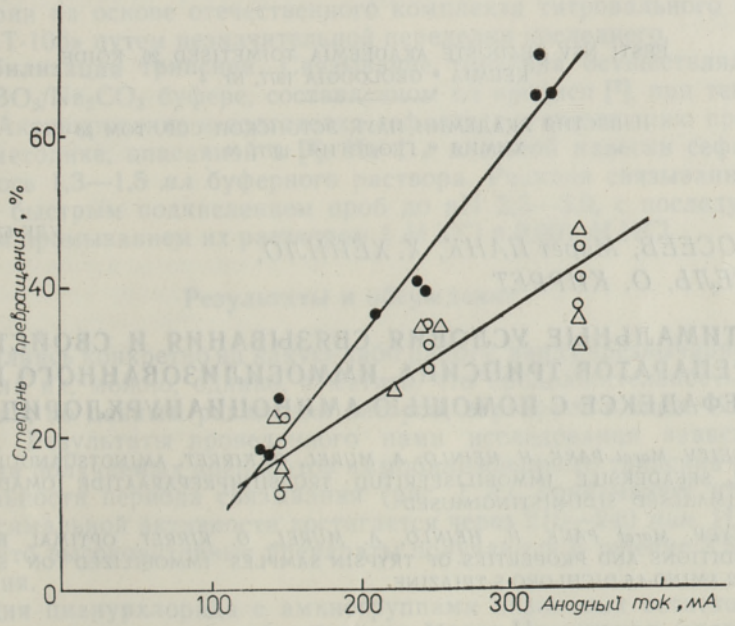

Рис. 2. Степень превращения *н*-пентана в плазме тлеющего разряда (○ — водород, △ — гелий, ● — аргон).

род, гелий и аргон. Продукты превращения *н*-пентана анализировали методом газо-жидкостной хроматографии [1]. Мощность разряда варьировали от 140 до 340 *мА* по анодному току ВЧ-генератора, при этом каждый опыт повторяли три раза. Полученные результаты приведены на рис. 1 и 2.

По этим данным с увеличением мощности разряда степень превращения *н*-пентана в плазме ВЧ-тлеющего разряда увеличивается на 71% (рис. 1). Кроме того, выяснилось, что на степень превращения *н*-пентана в тлеющем разряде влияет и природа газа-носителя. Оказалось, что гелий и водород близки по своему действию. Аргон в некоторой степени отличается от них, что, в частности, наблюдалось при мощности разряда выше 300 *мА*. На это указывается в [4]. С увеличением мощности разряда, т. е. с увеличением степени превращения *н*-пентана, увеличивается в основном выход фракции углеводородов C_1—C_4 (рис. 2). Анализ этой фракции показал, что повышается главным образом содержание пропана, этилена и ацетилена. Увеличение выхода углеводородов C_3 и C_2 во фракции C_1—C_4 позволяет предположить, что разрыв связи С—С происходит, вероятно, ближе к центру молекулы C_5. Последнее, в свою очередь, свидетельствует о сходстве плазмо-химической реакции с пиролизом [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. Кауп Ю., Таюр К., Эйзен О., Изв. АН ЭССР, Хим. Геол., **26** (1977).
2. Janzen, G., Staub, W., Kruppa, G., Schucker, U., Suhr, H., Ber. Bunsen. Ges. Phys. Chem., **78**, 44 (1974).
3. Pedrow Yii-Wen-Hsu. Symposium on Plasma Chemistry, Kiel, 6—10 sept. 1973.
4. Suhr, H., Pure and Appl. Chem., **39**, 395—414 (1974).

Институт химии
Академии наук Эстонской ССР

Поступила в редакцию
22/I 1976

EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA TOIMETISED 26. KÖIDE
KEEMIA * GEOLOOGIA 1977, Nr. 4

ИЗВЕСТИЯ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР. ТОМ 26
ХИМИЯ * ГЕОЛОГИЯ. 1977, № 4

УДК 577.155.002.257

В. ФЕДОСЕЕВ, Марет ПАНК, Х. ХЕЙНЛО,
А. МУРЕЛЬ, О. КИРРЕТ

ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ СВЯЗЫВАНИЯ И СВОЙСТВА ПРЕПАРАТОВ ТРИПСИНА, ИММОБИЛИЗОВАННОГО НА СЕФАДЕКСЕ С ПОМОЩЬЮ АМИНОЦИАНУРХЛОРИДА

V. FEDOSSEJEV, Maret PANK, H. HEINLO, A. MUREL, O. KIRRET. AMINOTSÜANUURKLORIIDI ABIL SEFADEKSILE IMMOBILISEERITUD TRÜPSIINIPREPARAATIDE OMADUSED JA OPTIMAALSED SIDUMISTINGIMUSED

V. FEDOSEYEV, Maret PANK, H. HEINLO, A. MUREL, O. KIRRET. OPTIMAL BOUNDING CONDITIONS AND PROPERTIES OF TRYPSIN SAMPLES IMMOBILIZED ON SEPHADEX BY 2-AMINO-4,6-DICHLORO-S-TRIAZINE

Изучалось влияние pH среды, продолжительности связывания и количества взятого фермента на активность препаратов трипсина, иммобилизованного на сефадексе G-200 с помощью аминоцианурхлорида. Иссле-