

УДК 530.4

Г. К. Лавренченко*, Н. Н. Семеншин

Украинская ассоциация производителей технических газов «УА-СИГМА», а/я 271, г. Одесса, 65026, Украина;

В. Е. Волков, Г. В. Куриннов**

Украинская инновационно-финансовая компания, пр-т Красных казаков, 6, г. Киев, 04073, Украина;

*e-mail: uasigma@paco.net; **e-mail: t-sintez@i.com.ua

СПОСОБ ГЕНЕРАЦИИ ВЫСОКОПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ β^+ - И β^- -РАСПАДАХ В ЦЕПНЫХ НЕРАЗВЕТВЛЕННЫХ ЯДЕРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Существующие способы получения высокопотенциальной тепловой энергии (ВТЭ) с температурами выше 2500 К обладают рядом недостатков, основной из которых — низкая эффективность. В генераторе, реализующем предложенный новый способ производства ВТЭ, в качестве рабочего тела используется перегретый водяной пар. На начальном этапе в процессе плазмообразования в потоке водяного пара появляются ионы кислорода, гидроксилы, свободные электроны и, самое главное, протоны. Из этого потока при его прохождении через анодную область генератора сепарируются протоны. В дальнейшем протоны, двигаясь по каналу генератора ВТЭ, вызывают ядерные превращения в слое катализатора, претерпевающего β^+ - и β^- -распад. В итоге при аннигиляции пар позитрон-электрон производятся большие количества ВТЭ. В данной статье рассматривается принцип действия генератора ВТЭ, сформулированы требования к изотопам химических элементов, входящих в состав эффективного катализатора. При использовании такого катализатора в случае взаимодействия его с протонами и появляющимися кроме этого нейтронами удается поддерживать цепные ядерные неразветвленные превращения. В качестве примера показано, как можно создать катализатор из двух химических элементов, один из которых имеет протоннопересыщенное ядро, а другой — нейтроннопересыщенное. Сообщается о разработке лабораторных образцов генератора ВТЭ, демонстрирующих предложенный новый эффективный способ генерации теплоты на уровне до 3000 К. Коэффициент преобразования энергии в таком генераторе уже достигает 10.

Ключевые слова: водяной пар; плазма; катализатор; протоны; нейтроны; β^+ - и β^- -распад; аннигиляция; γ -излучение; высокопотенциальная тепловая энергия.

G. K. Lavrenchenko, N. N. Semenishin, V. Ef. Volkov, G. V. Kurinnov

THE WAY OF GENERATION THE HIGH-GRADE HEAT ENERGY DURING β^+ - AND β^- - DECAY IN THE CHAIN NOT-RAMIFIED NUCLEAR TRANSFORMATIONS

The present ways of reception the high-grade heat energy (HGHE) with temperatures higher 2500 K have a number of defects, the main of which — low efficiency. In the generator realizing an offered new way of manufacture HGHE as a working body is used superheated water vapor. On the initial stage in process of plasma-formation in a flow of water vapor are appears the oxygen's ions, hydroxyls, free electrons and what most important — protons. Protons are separate the from this flow during its passage through anodic area of the generator. In the further the protons moving on the channel of the HGHE generator, cause the nuclear transformations in a layer of the catalyst undergoing β^+ - and β^- -decay. In a result at the annihilation of pairs positron-electron the considerable quantity of HGHE are made. In the given article the principle of action of the HGHE generator is considered and the requirements to isotopes of chemical elements which are included in structure of the effective catalyst are formulated. At use of such catalyst in case of its interaction with protons and appearing except for it the neutrons, manages to be supported the chain nuclear not-ramified transformations. As an example is shown as it is possible to create the catalyst from two chemical elements, one of which has proton-oversaturated nucleus and another — neutron-oversaturated. Is informed about development of laboratory samples of the HGHE generator, demonstrating the offered new effective way of generation of heat at a level up to 3000 K. Factor of transformation of energy in such generator already achieves 10.

Key words: water vapor; plasma; catalyst; protons; neutrons; β^+ - and β^- -decay; annihilation; γ -radiation; high-grade heat energy.