

Комментарии к статье А.Г. Пархомова “Исследование аналога высокотемпературного теплогенератора России”

С.Адаменко¹, В.Новиков², В.Болотов³:

В последнее время появились отчеты о независимых экспериментах, подтверждающих ядерную природу энергии, освобождающейся в установках типа реакторов России [1-3].

Возможность осуществления коллективных ядерных процессов при тех параметрах рабочей среды, которые достигаются в подобных установках, была исследована нами в 2001 – 2012 гг. и оценивается положительно.

Мы считаем, что для инициирования и поддержания коллективных ядерных процессов в мелкодисперсных конденсированных средах могут быть эффективно использованы специальные драйверы массовых сил, основанные на рекомендациях, вытекающих из результатов наших опубликованных работ [4-7].

В этом случае, по нашему мнению, можно рассчитывать на повышение эффективности процессов преобразования электрической энергии в тепловую с уровня 3 - 4 (характерного для большинства серийных современных тепловых насосов и инверторов) до уровня 10 - 20 и выше. Это позволит обеспечить энергетическую самодостаточность системы (ее независимость от внешних источников энергии) за счет преобразования части производимой тепловой энергии в электрическую, необходимую для питания драйверов.

Пока это только наши теоретические оценки. Однако, учитывая то внимание к новой энергетике, которое даже без объяснения физических механизмов происходящего удалось возбудить во всем мире Андреа Росси, мы намерены со своей стороны попытаться приложить все возможные усилия для экспериментального подтверждения этих оценок в ближайшем будущем.

Литература

1. Giuseppe Levi, Evelyn Foschi, Roland Pettersson, Lars Tegnér, Hanno Essen. Observation of abundant heat production from a reactor device and of isotopic changes in the fuel. Third party E-Cat test, Lugano, Switzerland (2014).

¹Научный руководитель лаборатории 'Протон-21', г. Киев.

²Институт электрофизики и радиационных технологий НАН Украины

³Национальный университет им. В.Н. Каразина, Харьков

2. Пархомов А.Г. Исследование аналога высокотемпературного теплогенератора России. Доклад на семинаре “Холодный ядерный синтез и шаровая молния” в РУДН 25 декабря 2014 г.

3. Пархомов А.Г. Исследование аналога высокотемпературного теплогенератора России. Проект статьи для публикации в ЖФНН.

4. S. Adamenko, V. Bolotov, V. Novikov. Control of multiscale systems with constraints. 1. Basic principles of the concept of evolution of systems with varying constraints. *Interdisciplinary Studies of Complex Systems, Dragomanov National Pedagogical University, Vol. 1, No. 1, 33–54 (2012).*

5. S. Adamenko, V. Bolotov, V. Novikov. Control of multiscale systems with constraints. 2. Fractal nuclear isomers and clusters. *Interdisciplinary Studies of Complex Systems, Dragomanov National Pedagogical University, Vol. 1, No. 1, 55–77 (2012).*

6. S. Adamenko, V. Bolotov, V. Novikov. Control of multiscale systems with constraints. 3. Geometrodynamics of the evolution of systems with varying constraints. *Interdisciplinary Studies of Complex Systems, Dragomanov National Pedagogical University, Vol. 1, No. 2, 60–125 (2013).*

7. S. Adamenko, V. Bolotov, V. Novikov, V. Yatsyshin. Control of multiscale systems with constraints. 4. Control of the evolution of nuclear systems on the basis of the principle of dynamical harmonization. *Interdisciplinary Studies of Complex Systems, Dragomanov National Pedagogical University, Vol. 1, No. 3, 35–95 (2013).*

Н.В. Самсоненко⁴:

Выступления Пархомова А.Г. на Всероссийском семинаре РУДН “Холодный ядерный синтез и шаровая молния” 25.12.2014 г. и 29.01.2015 г. (обе презентации можно найти на сайте www.lenr.seplm.ru) буквально взорвали Интернет не только в России, но и за рубежом.

На очередное заседание семинара 26.02.2015 г. специально приезжает из Великобритании Доктор Гриньер Боб – Главный координатор работ в Мемориальном

⁴Научный руководитель Всероссийского семинара “Холодный ядерный синтез и шаровая молния”, к.ф.-м.н., доцент кафедры теоретической физики и механики РУДН, г. Москва.

фонде квантового тепла имени Мартина Флейшмана. Конечно, основная цель его визита – встреча с Пархоновым А.Г. Тихий, скромный, застенчивый и совсем не публичный человек, типичный представитель талантливых экспериментаторов – одиночек, Пархонов А.Г. никак не ожидал такого эффекта. В связи с этим, хотелось бы напомнить поучительную историю открытия “Холодного ядерного синтеза” (ХЯС) Флейшманом и Понсом и не повторить их главной ошибки – плохо воспроизводимые результаты выдавать за достоверные научные факты. Сейчас мы знаем, что на самом деле эффект был, но сами авторы открытия позже в гораздо лучших условиях не всегда могли его воспроизвести.

В связи с выше сказанным и, зная мое многолетнее (более 30 лет) сотрудничество с Пархоновым А.Г., редакция настоящего журнала попросила меня высказать свое отношение к последним его работам. Полученные Пархоновым А.Г. результаты разделили ученых разных стран (в первую очередь физиков и химиков), инженеров, изобретателей (иногда и без специального образования) и просто любознательных людей, интересующихся проблемой создания новых экологически чистых источников энергии, на два лагеря.

Оптимисты восприняли работу Пархонова А.Г. с искренним (неподдельным) энтузиазмом прежде всего потому, что, наконец, был вскрыт “*черный ящик России*” с его “секретными катализаторами” (которых там не оказалось) и возникла возможность повторить его эксперимент любому грамотному инженеру, а не только гению – одиночке с удивительной интуицией, которым до сего времени считался единственно России. Тем более, что свойства порошков алюмогидрида лития $LiAlH_4$ и никеля Ni хорошо изучены и подробно описаны в литературе и Интернете, дешевы и легко доступны – продаются по заказу в Интернете в любом количестве с доставкой на дом. Совершенно очевидно, что в ближайшее время мы увидим сотни, а возможно, и тысячи различных репликаций реактора России.

Как было сказано выше, “эффект” в разных формах своего проявления действительно экспериментально наблюдается в десятках лабораторий мира (см. сайт www.lenp.seplm.ru и нашу статью ‘Catalitically induced D-D Fusion in Ferroelectrics’ на сайте http://en.wikipedia.org/wiki/Pyroelectric_fusion), но в большинстве случаев с плохой воспроизводимостью. Поэтому, считает Пархонов А.Г., лучшим доказательством его (эффекта) существования будет создание реально работающего дешевого полезного устройства. Похоже, этой же концепции придерживается и Россия, поскольку ни одна из его многочисленных презентаций не была инициирована им лично. Более того, он всячески избегает излишней публичности, что воспринимается как попытка скрыть не только секреты состава используемых материалов, но и важные детали его экспериментальной методики.

Пессимисты уверены (и справедливо!), что пока еще нет прорыва. В мире нет даже единичного действующего лабораторного образца, производящего избы-

точную энергию в *большем* количестве по отношению к энергии, затраченной на запуск установки, и далее обеспечивающего самого себя необходимой энергией на собственные нужды, то есть работающего автономно без подвода энергии извне. Более того, если учесть всю энергию, закачанную в ячейку Пархонова, учитывая её с самого начала эксперимента, когда ячейка очень медленно нагревается в течение 5 часов до температуры 1100°C (это необходимо для освобождения водорода из алюмогидрида лития ($LiAlH_4 = Li + Al + 4H$) с последующей перезагрузкой его в кристаллическую решетку никеля) и при этом не производит никакой дополнительной энергии (только затраты!), добавить сюда энергию, затрачиваемую далее на поддержание высокой температуры ячейки и все это сопоставить с полученной избыточной тепловой энергией в течение коротких интервалов времени, то, очевидно, получим “КПД” много меньше 1. Ситуация будет еще хуже, если учесть энергию, предварительно затраченную на изготовление химически активных порошков никеля и алюмогидрида лития. Таким образом, с точки зрения проблемы создания нового источника энергии, никакой сенсации здесь пока еще нет. К счастью, сам автор это прекрасно понимает и собирается сделать соответствующие оценки энергий и мощностей и дополнить ими таблицы, представленные в презентациях 25.12.2014 г. и 29.01.2015 г. Конечно, при долгосрочном (месяцы и более) режиме работы установки в диапазоне высоких температур ($T > 1100^\circ\text{C}$) начальным “затратным” периодом пуска можно пренебречь и получить “КПД” больше 1.

К сожалению, такой длительной устойчивой работы Пархонову А.Г. достичь пока не удалось из-за сильных неконтролируемых локальных перегревов, что приводит к перегоранию нагревателя и даже к разрушению керамической трубки реактора. По заявлению самого автора (Пархонова) для устранения этого недостатка ему просто не хватает ресурсов, так как идеи по доработке конструкции у него есть. Похоже, важнейшую проблему устойчивости работы реактора решил Россия. Возможно, в этом и состоит его главное “*ноу-хау*”.

Я сознательно не упомянул об отношении теоретиков к работам Пархонова и России, а еще ранее к работам Флейшмана и Понса и тысяч их последователей. Некоторые теоретики уже активно включились в обсуждение последних результатов. Если смотреть на проблему чуть шире, то к настоящему времени предложено очень много теоретических моделей, что означает отсутствие на сегодняшний день адекватной разумной теории явления (а может быть и разных явлений). Обсуждаются ускорительный механизм Царева, ядерные молекулы Баранова, эрзионы Бажутова, флюксы Родионова, динейтроны и реликтовые нейтроны Муромцева, электрон-ионные ядра Лаптухова, осциллирующий заряд Сапогина, гидрино Миллса, микроатомы Барута-Вижье, легкие нейтринные магнитные монополии Лошака-Рухадзе-Уруцкоева. Существуют и более утонченные модели Высоцкого, Гареева, Копы-

сова, Ратиса, Тимашева, Цыганова, Холодова-Горячего и многих других, которых я здесь непреднамеренно (из-за плохой памяти) не упомянул, за что извиняюсь.

В заключении автор этой краткой заметки, стараясь быть объективным, *вынужден* констатировать, что на сегодняшний день нет физически значимого достоверного результата в рассматриваемой области низких энергий в сплошных средах. Я имею в виду возможность повторения с положительным результатом каких-либо экспериментов в любой лаборатории в любом месте и в любое время года (и суток) любыми независимыми (пусть даже критически настроенными - это еще лучше!) профессионалами - экспертами.

И все-же я отношу себя к оптимистам. Возможно, результаты Пархомова станут теми первыми импульсами, которые сдвинут эту проблему (LENR, CNF, CMNR и т.д.) в нужном направлении.

Ю.Л. Ратис⁵:

Работа А.Г. Пархомова выгодно отличается от всех известных мне работ по проблеме так называемого “холодного синтеза” тем, что в ней четко описаны все детали экспериментальной установки, методика эксперимента и химический состав e-cat, который А. Росси до сих пор тщательно скрывал от всех желающих воспроизвести открытую им реакцию.

Результаты работы не вызывают сомнений, и, безусловно, должны стать достоянием широкой общественности, и не только научной.

К недостаткам работы следует отнести:

1. Использование в качестве e-cat алюмогидрида лития, который пригоден для катализа экзотических ядерных реакций только при достаточно высоких температурах.

2. Полное отсутствие попыток дать теоретическое истолкование полученных результатов. Указанные замечания не снижают огромной методической ценности работы, а также ее роли в процессе смены парадигмы современной ядерной физики.

⁵Д.ф.-м.н., профессор, Институт энергетики специального назначения, г. Самара.