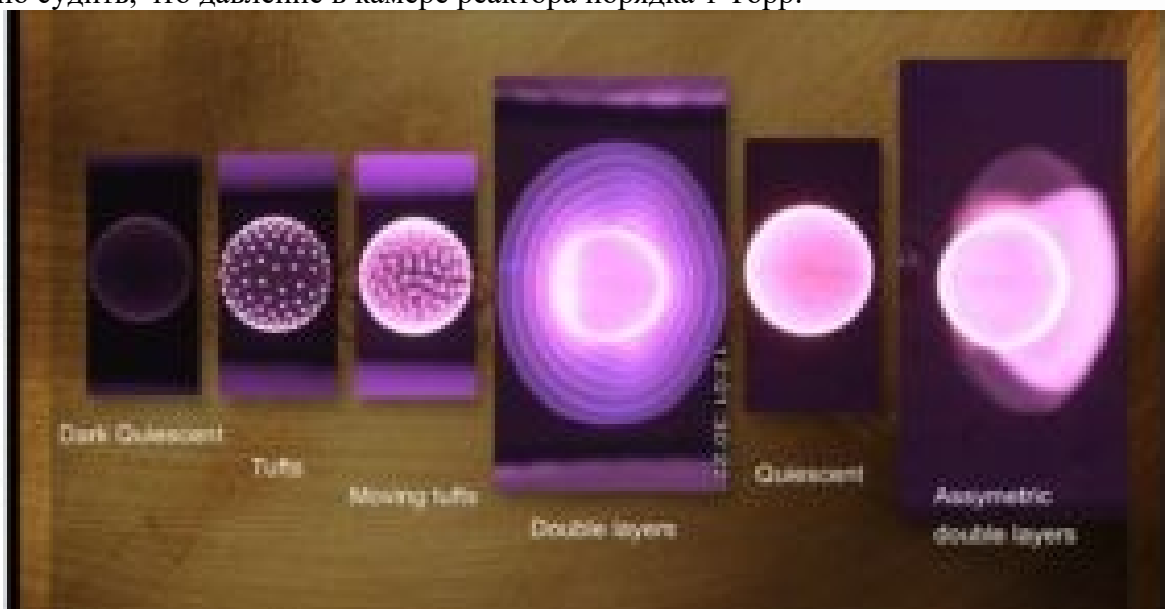


## А.Г.Пархомов о проекте SAFIRE

В последнее время большой интерес вызывают работы по проекту SAFIRE. Несколько интересных публикаций было на сайте [www.e-catworld.com](http://www.e-catworld.com), ссылка на одну из них недавно была на [www.lenr.seplm.ru](http://www.lenr.seplm.ru) :

### All Revealed: The SAFIRE Project and Self Organizing Plasmas (EVOs) FAQ (“Director”) Часто задаваемые вопросы о проекте SAFIRE и самоорганизующейся плазме (EVO)

И в самом деле, нельзя не восхититься установкой, которая выдает 10 МВт и COP больше 5000. На сайтах <https://safireproject.com> и <https://aureon.ca> много красивых фотоснимков плазмы в работающих реакторах. Видно, что все сделано на высоком уровне. Большая вакуумная камера с множеством коммуникаций. Разнообразная весьма совершенная контрольная аппаратура. Мощные источники питания. Но, по сути, устройство реактора простое. Сферический анод из тугоплавкого металла (в основном, из вольфрама) диаметрами от 2 до 12 см. Анод расположен между двумя симметрично расположенными медными катодами большой площади. Большие катоды – важная особенность реакторов. Это позволяет удерживать в реакторе режим нормального тлеющего разряда, при котором вольтамперная характеристика имеет падающий характер (отрицательное дифференциальное сопротивление) даже при больших токах (до 19А). При работе в таком режиме необходимо контролировать величину тока, а напряжение (обычно 900 – 1000 В) устанавливается автоматически в зависимости от газового наполнения, температуры, давления, конструкции камеры и электродов. Испытаны различные газы и газовые смеси: воздух, азот, гелий, водород, аргон, кислород и дейтерий. Наилучшей газовой средой оказалась смесь азота и водорода. Сведений о давлении я не обнаружил, но по виду разряда можно судить, что давление в камере реактора порядка 1 Торр.



На фотографиях показано, как меняется вид анода по мере увеличения тока. Утверждается, что избыточное тепловыделение возникает, когда анод окружается сферическими плазменными слоями (фото 4,5 и 6). К сожалению, это утверждение не подтверждается калориметрическими измерениями. Используется много разнообразной аппаратуры, но калориметры и калориметрические измерения нигде не упоминаются. Монтгомери Чайлдс, директор проекта SAFIRE, заявил в интервью на YouTube, что в одном из множества экспериментов потребляли

1800 Вт электрической мощности и вырабатывали более 10000000 Вт. Неизвестно, как это было определено. По скорости нагрева и плавления вольфрамового анода? Заметим, что при такой мощности тепловыделения 1 кг вольфрама нагревается до температуры плавления примерно за 0,05 секунды. Так или иначе, с непонятной эффективностью, ядерные трансформации в реакторах происходят. Об этом свидетельствует появление изначально отсутствующих элементов ( $Fe + H + N + Ar = Ca, Ti, Li, Na$ ;  $W + H + N = Mn, La, Ce, Ca, Ti$ ). Но нас этим не удивишь.

Очень интересная идея – использовать полые сферические аноды и закачивать туда водород или дейтерий. Просачиваясь через кристаллическую решетку, газы достигают внешней поверхности анода. Предполагается, что там просочившийся газ в атомарном состоянии будет реагировать с плазмой. Но насколько я понял, существенного отличия от реактора с цельнометаллическим анодом в таких реакторах обнаружено не было.

На сайтах SAFIRE отмечена одна интересная особенность их реакторов: температура анода ниже температуры окружающей плазмы, хотя, казалось бы, температура тела внутри окружающей среды должна быть равна температуре среды или выше, если в этом теле есть дополнительное тепловыделение. Но, на мой взгляд, здесь ничего удивительного нет, так как анод закреплен на довольно толстой трубке, холодной на наружном конце. Отвод тепла по трубке снижает температуру анода. В любой газоразрядной трубке температура электродов значительно ниже температуры плазмы.

Итак, реакторы SAFIRE показаны красиво, но до возможности их практического применения пока далеко. По-мому, к этой цели ближе даже примитивные газоразрядные реакторы, созданные в лаборатории КИТ (тлеющий разряд между вольфрамовыми трубками, наполненными наводороженным никелем. Реактор ГР 3: мощность 1 кВт, COP около 3, продолжительность работы 8 часов). Не говоря уж о реакторах Климова. А информацию о продолжительности работы реакторов SAFIRE я нигде не нашел. Была бы большой, не скрывали бы.



Реактор ГР3

«Директор» много восторженно пишет о EVO - экзотических вакуумных объектах, которые обнаружил и исследовал Kenneth Radford Shoulder, «отец микроэлектроники». Дескать, в экспериментах SAFIRE те же EVO, только большие. Ничего против EVO не имею. Но это иной объект, не только потому, что он маленький, но прежде всего потому, что он существует самостоятельно. В проекте SAFIRE, насколько я понимаю, горит обычный тлеющий разряд, хотя и очень мощный, который существует только тогда, когда подключен к источнику питания.

Не вижу я и аналогий процессов на реакторах SAFIRE с процессами на Солнце. Ну а антигравитация вообще «притянута за уши».