

О 25-й Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии

В.А. Жигалов

1-5 октября 2018 года в г. Сочи прошла 25-я Российская конференция по холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии. В этот раз конференция была посвящена памяти Юрия Николаевича Бажутова, бессменного руководителя предыдущих 24 конференций.

Председателем конференции был А.И. Климов, научным секретарем – А.И. Герасимова, также в организации конференции активную роль играла компания “Синтезтех” под руководством В.А. Карабанова. Компания базируется в Сочи и занимается проблемами холодной трансмутации, в этом году она выступила спонсором и оплатила проживание многим участникам.

Помимо традиционных участников, которые принимают участие почти в каждой конференции ХТЯ-иШМ, в этом году были новые лица. Например, на конференцию прилетел Боб Гринье (Bob Greenyer) из Martin Fleishmann Memorial Project, который выступил связующим звеном между международным и российским комьюнити, публикуя репортажи с конференции в своём блоге¹. Боб отметил продуктивную и дружественную атмосферу конференции, открытую к новым идеям. Также с докладом на конференции был Л.И. Уруцкоев.

Многие участники отметили полезное нововведение: вечерние круглые столы, на которых обсуждались доклады прошедшего дня. На этих круглых столах в непринужденной обстановке (хотя и под руководством Председателя) участники делились идеями и результатами. Как обычно на конференциях, завязывались новые научные связи и планировались совместные работы.

Первый рабочий день конференции начался с приветственного слова председателя конференции А.И. Климова, затем прозвучал доклад А.Г. Пархомова памяти Ю.Н. Бажутова. Юрий Николаевич Бажутов являлся основателем конференций ХТЯ и ШМ, первая конференция прошла в 1993 году. Участники конференции почтили минутой молчания память ушедших в этом году Ю.Н. Бажутова и А.А. Рухадзе, заслуга которых

в становлении и развитии направления исследований холодной трансмутации ядер в России неоценима.

С приветственным словом выступили также зам. председателя В.А. Карабанов и В.Н. Зателепин.

В выступлении Владислава Карабанова (компания “Синтезтех”) прозвучала интересная мысль о том, что сейчас темой исследований LENR занимаются “пассионарии, на которые будут равняться следующие поколения”, а общество наблюдает за прорывами в этой области.

Действительно, до сих пор реакция широкой армии физиков-ядерщиков, которая по идее и должна заниматься данной проблемой, очень сдержанная, государственное финансирование отсутствует, а масштабы сочинских конференции не меняются на протяжении десятилетий.



Рис. 1. Выступление В.А. Карабанова.

В.Н. Зателепин в приветственном слове привел замечательную параллель: в ядерной физике в начале 20 века прогресс начался с того, что физики разобрались с различными видами ядерных излучений. В случае холодных трансмутаций мы тоже видим излучение, оно “странное”, и никто не понимает его природу. Прогресс, по словам докладчика, возможен именно через понимание феномена странного излучения.

Нужно действительно отметить заметно возросший интерес участников конференции к проблеме странного излучения. Этот термин звучал рефреном в доброй

zhigalov@gmail.com

¹<https://www.facebook.com/MartinFleischmannMemorialProject/>

трети докладов и постоянно – в дискуссиях на круглых столах. Множество различных конструкций реакторов в работе имеют проявления как в виде избыточного тепла и превращения элементов, так и в виде странного излучения, которое в основном детектируется как треки на фотоматериалах. Однако многие докладчики под странным излучением пока понимают разные вещи. В докладе М.Я. Иванова (“О природе роста энтропии и свечении ударных волн”) странным излучением назывались светящиеся образования в струе воздушно-реактивного двигателя. В докладе Н.К. Белова (‘Регистрация “странного излучения” в гетерогенном плазменном вихревом реакторе “ПВР”’) к странному излучению, помимо треков на фотоплёнке, также было причислено срабатывание различных нейтронных датчиков несколько нетипичным образом, нехарактерным для нейтронов. В докладе С.М. Година (‘Эксперименты с прототипом установки Вачаева-Иванова “Энергонива”’) странное излучение детектировалось рентгеновской фотоплёнкой, а в докладе В.А. Жигалова (‘Статистика треков странного излучения от работающих реакторов LENR’) – различными материалами, включая слюду, стекло и поликарбонат (DVD-диски).

Проявления странного излучения даже на сходных материалах различны. Так, в докладе А.Л. Шишкина речь идёт о микрократерах, в то время как в других работах изучались в основном протяженные треки, в т.ч. периодические, и всё это на фотоплёнке. Еще больше разночтений в трактовке странного излучения. Если в докладе А.Л. Шишкина речь идёт о солитонах (‘МагнетоТороЭлектрическое излучение’), то в докладе А.В. Чистоголинова “Эмиссия вещества с поверхности шаровой молнии и проблема странного излучения” – о движении полуколец связанной материи, с захватом частиц с поверхности.

Отдельно следует сказать о насыщенном докладе Боба Гринье (‘Seek & Share’), в котором приводились примеры треков и структуры на различных материалах от совершенно различных установок: Suhas Ralkar (India) – плазменный разряд, LION Family (UK) – алмаз на никелевой подложке и медный нагреватель, John Hutchinson (Canada) и Kenneth Shoulders (USA) – электромагнитные установки.

Некоторые исследователи приостановили экспериментальные работы из-за проблем со здоровьем, предположительно под воздействием странного излучения, что безусловно говорит о важности исследования биологического действия этого агента и методов экранирования. А.И. Герасимова упомянула о мерах, которые принимались в лаборатории Ю.Н. Бажутова для экранирования от различных излучений.

Не самая многочисленная, но очень важная часть докладов была посвящена экспериментам с LENR реакторами самых разных конструкций. Доклад А.Г. Пархомова был о Ni-H реакторе, который проработал непрерывно 7 месяцев с избыточной мощностью 200...1000 Вт и коэффициентом преобразования энергии 1.6...3.6. Исчерпание ресурса реактора произошло,

по словам докладчика, естественным образом. Реактор выделил суммарно 4100 МДж избыточной энергии, что составляет 2.1 МэВ на ядро, из расчета примененного топлива 1.2 грамма Ni.

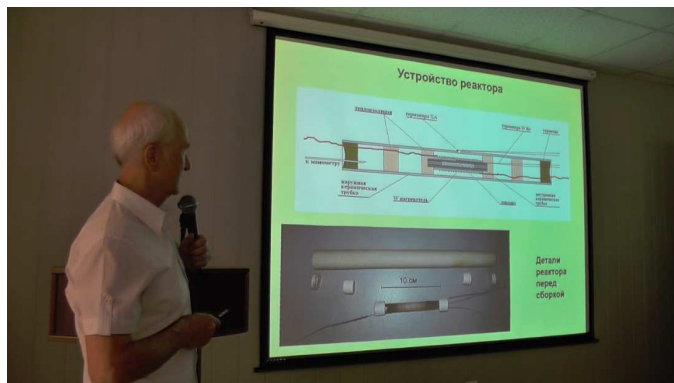


Рис. 2. Доклад А.Г. Пархомова.

С.М. Годин рассказал об истории оригинальных установок “Энергонива” Вачаева-Иванова, а также о различных репликациях и близких по конструкции установках (реакторах В.А. Панькова и Б.П. Кузьмина, О.А. Харченко, А.В. Чернетского, А.И. Колдамасова, реакторе Ю.Л. Ратиса по схеме Панькова-Кузьмина, реакторе И.Н. Степанова, собственном реакторе).

В докладе В.С. Темирбулатова (‘Измерение энергетических характеристик плазменного водяного реактора’) речь идёт о коэффициенте COP около 3.

В.В. Ботвиновский выступил с докладом о пропускании импульсного тока через электролиты. В докладе Д.С. Баранова и В.Н. Зателепина “Преобразование энергии при движении воды в замкнутом контуре с резким сужением” авторы говорили о процессе выделения избыточной тепловой энергии, а, наоборот, поглощения. Еще один доклад тех же авторов был посвящен вопросам корректного измерения коэффициента преобразования энергии (‘Электромагнитные процессы в гетерогенной среде никеля и водорода’). Авторы утверждают, что ядерная трактовка происхождения избыточного тепла имеет право на существование, но это лишь малая часть, а основная энергия идет от электромагнитных процессов. Авторы призвали распределить приоритеты исследований следующим образом: в первую очередь – странное излучение, затем изотопный и элементный анализ, и только затем судить по энерговыделению.

Некоторые экспериментальные результаты, доложенные на конференции, были из других областей. Например, был доклад об экспериментах с уменьшением веса вращающихся тел (Д.С. Баранов и В.Н. Зателепин). Авторы связывают эти результаты с левитацией шаровой молнии.

Очень интересным был обзорный доклад В.А. Киркинского (‘Природные свидетельства ядерных реакций в ядре Земли’). Речь в докладе шла о том, что мощный

тепловой поток от ядра Земли, довольно точно в настоящее время измеренный, не имеет приемлемых объяснений. Кроме железа, в ядро входит 5...10% никеля и 0,6% водорода (в ядре водорода больше, чем во всей гидросфере Земли). Учитывая результаты экспериментов с никель-водородными реакторами, действительно, представляется разумным протекание LENR в ядре Земли. Автор рассматривает механизм протекания таких реакций через мини-атомы или квазинейтроны (на порядок крупнее нейтронов, но на три порядка меньше атома Н). Были также рассмотрены собственные эксперименты по трансмутации элементов-примесей палладия в Pd-D системах. В пользу протекания низкоэнергетических ядерных реакций выступает также сильно смещенный изотопный состав гелия, выходящего из недр Земли.

Еще один обзорный доклад В.А. Жигалова был посвящен обзору связи низкоэнергетических ядерных реакций и неэлектромагнитного излучения.

Нельзя не рассказать о докладе Л.И. Уруцкого, который заехал на конференцию с докладом “О коллективной природе физического механизма LENR”. Доклад носил методический характер. Л.И. Уруцкий рассказал участникам конференции об обсуждающихся в настоящее время грантах РФФИ по низкоэнергетическим ядерным реакциям и выступил с рекомендациями по терминологии при возможной подаче заявок. Основная идея доклада касалась того, что в отличие от идей холодного синтеза (слияния ядер), факты говорят о принципиально ином механизме, при котором на входе реакций имеется некий набор элементов, на выходе – другой набор, но различие суммарной энергии должно составлять относительно небольшую по ядерным меркам величину (порядка 10 кэВ). Хотя Л.И. Уруцкий в своё время ввел термин странного излучения, в докладе о нём почти ничего не говорилось, за исключением констатации факта, что связь LENR и странного излучения - до сих пор загадка. Также докладчик обратил внимание на то, что реакция металла и водорода происходит в основном на поверхности, об этом говорит неравномерность изотопного искажения металлов по глубине. Доклад Л.И. Уруцкого вызвал большую дискуссию на последующем круглом столе.

Несколько докладов были посвящены теориям. Доклад Е.А. Губарева “О некоторых свойствах полей электродинамики ориентируемой точки” касался парадигмы ориентируемой точки в 4-мерном пространстве. По мнению докладчика, возможна генерация специальных электромагнитных полей при взаимодействии зарядов и токов с тонкоматериальной структурой физического вакуума. Доклад В.И. Рунина касался поляризационных моделей низкоэнергетических ядерных реакций и шаровой молнии в свете теории В.В. Чернухи. А.Э. Дангян рассказал об экзотических состояниях атома водорода, речь в докладе шла об аномальных решениях уравнений квантовой механики и глубоких состояниях Дирака. А.В. Чистилинов выступил с докладом “О проблеме вращения шаровой



Рис. 3. Зал конференции в гостинице АдлерКурорт-Коралл (фото компании “Синтезтех”).

молнии”, в котором основные свойства ШМ трактуются через проявление некой неизвестной материи, которая слабо взаимодействует с обычным веществом. При этом это вещество квантово вырождено и является Бозе-жидкостью. Доклад Филиппа Хатта (Philippe Hatt) был посвящен структуре ядер и выводу энергии связи для молибдена и технеция.

Несколько докладов в последний день конференции были посвящены проблеме шаровой молнии. С.Н. Антипов выступил с докладом “Компактное шаровое плазменно-пылевое образование в криогенном газовом разряде”, в котором в лабораторных условиях был получен некоторый аналог шаровой молнии. А.Р. Бикмухаметова выступила с двумя докладами, первый касался наблюдений шаровой молнии в 2018 году, второй назывался “Естественные и искусственные долгоживущие светящиеся образования в атмосфере и их влияние на поверхность Земли”. В докладе обсуждалось влияние искусственной плазмы на различные почвы для сравнения с характеристиками образца чернозема, подвергнутой действию природной шаровой молнии. Доклад А.И. Климова был посвящен краткому изложению результатов по инициированному СВЧ-разряду, распространяющемуся в СВЧ-пучке в свободном пространстве (по материалам доклада В.Г. Бровкина, П.В. Веденина и Ю.Ф. Колесниченко).

Отмечу некоторые моменты резолюции конференции, зачитанной Председателем после докладов по итогам конференции. Рекомендовано проведение ключевых экспериментов и развития теор. моделей в области LENR в части мягкого рентгеновского излучения из реакторов, изучение потоков медленных нейтронов и нейтроноподобных объектов из реакционной зоны, изучение изменения элементного и изотопного состава. Рекомендовано проведение следующей конференции в 2019 году в г.Сухуми в СГУ.

Хочу выразить благодарность организаторам конференции, которая прошла на очень хорошем уровне.



Рис. 4. Коллективное фото участников конференции ХТЯиШМ-2018.

При этом мне показалось, что конференция оказалась как бы на границе двух периодов. Первый период исследований был вынесен на плечах энтузиастов и подвижников, в условиях скепсиса со стороны широкого научного сообщества и даже гонений со стороны официальной научной бюрократии. Второй период постепенно начинается в наши дни, когда к репликациям ключевых экспериментов подключаются профильные институты Росатома, обсуждаются тематические гранты государственных научных фондов, а из псевдонаучных бюллетеней комиссии по борьбе с лженаукой при Президиуме РАН постепенно исчезло упоминание холодной трансмутации ядер. Насколько эти тенденции серьезны, покажет время, пока же началась подготовка следующей конференции 2019 года, которая планирует быть международной.

Материалы конференции (презентации и видео) можно найти по ссылке <http://lenr.seplm.ru/konferentsii/doklady-na-25-rk-khtyaishm-1-5-oktyabrya-2018g-v-sochi>).