

КРУТАЯ КИТАЙСКАЯ ГОЛОВОЛОМКА

Во вторник, 12 сентября, средства массовой информации разразились сенсацией – китайские учёные объявили на весь мир о создании рабочего варианта микроволнового двигателя EmDrive, работу которого трудно объяснить фундаментальными законами классической физики. Объявлено это не где-нибудь, а на государственном телеканале CCTV-2 – в Китае это очень серьёзно.

Видеоматериал китайского телевидения выложило на своём сайте британское издание Daily Mail. Там в лабораторных условиях демонстрируется прототип двигателя, который в 2016 году, оказывается, уже побывал в космосе. Учёные успешно испытали его на борту лаборатории «Тяньгун-2». В ближайшее время новая, куда более мощная версия двигателя отправится на орбиту – так во всяком случае обещают китайские специалисты. А это говорит о том, что космические амбиции Поднебесной могут быть очень скоро подкреплены «антигравитационным» двигателем, с которым по плечу освоить всю Солнечную систему. Для начала. О военном применении аппаратов с такими двигателями говорить не хочется, всё, что можно себе представить, уже показано в киноэпопее «Звёздные войны».

Сотни комментариев зарубежных и отечественных учёных к этой новости можно расположить линейно – от полного неприятия (в основном) до попыток осмысления. Но у «АН» в запасе есть железный аргумент за то, чтобы к сенсации отнестись максимально серьёзно.

EmDrive – научный или лженаучный парадокс?

В упрощённом виде двигатель представляет собой магнетрон, генерирующий микроволны (как в обычной бытовой микроволновой печи), и резонатор, накапливающий энергию их колебаний. При этом создаётся тяга, которую трудно объяснить законом сохранения энергии – двигатель работает без выброса реактивной массы, ему не нужно топливо. Как сообщает РБК, разработку двигателя, работающего на основе технологии EmDrive, ведёт и американское агентство NASA. В ноябре 2016 года в научном журнале Journal of Propulsion and Power, издаваемом Американским институтом аэронавтики и астронавтики (AIAA), была опубликована научная статья о принципах работы такого двигателя. Утверждалось, что в вакууме двигатель EmDrive вырабатывает силу в 1,2 миллиньютона на киловатт тяги. Значит, летим в дальний космос?

Не сразу. Стоит привести самые яркие мнения учёного сообщества, чтобы понять – далеко не всем по нраву весть из Поднебесной. Американский физик Брайс Кассенти из университета Коннектикута, считает, что работа EmDrive нарушает третий закон Ньютона, суть которого в том, что сила не может возникнуть сама по себе без взаимодействия физических тел, пишет РИА Новости: «Если этот закон будет нарушаться, то тогда вся современная физика, построенная на его базе, будет неправильной. Вероятно, утверждения о работе EmDrive являются продуктом ошибочных замеров», – считает учёный.

В эфире радио Sputnik крайне категоричен был ведущий научный сотрудник Ин-

ститута космических исследований РАН Натан Эйсмонт:

– Это блеф. Никак нельзя нарушить законы физики, какое бы устройство ни создавали. На то и есть законы физики, что они не нарушаются. И если кто-то сообщает, что ему удалось это сделать, то определён здесь желаемое выдаётся за действительное, как часто бывает в таких случаях. Это то, чего все желают, – создать тягу без отброса массы. Но это, к сожалению, невозможно. И вряд ли китайским разработчикам это удалось. Чтобы ускорить, например, космический аппарат, нужно в противоположном направлении придать силу чему-то другому. В случае ракетного двигателя – это отбрасываемая масса топлива. Если этого нет, то нет и тяги, и ускорения ракеты. Это железный закон.

Но не всё так плохо. Заведующий отделом Института прикладной математики имени М.В. Келдыша РАН, доктор физико-математических наук Георгий Малинецкий в интервью «Национальной службе новостей» (НСН) опроверг нарушение законов физики двигателем EmDrive. «Этот двигатель не расходует рабочее тело, он имеет дело с полем, поэтому для него не нужно ракетное топливо везти на орбиту. В таком смысле это крайне заманчивая идея», – подчеркнул Малинецкий.

По мнению учёного, многие люди до сих пор думают, что работа двигателя связана со сгоранием и движением. Однако со времён XIX столетия многое изменилось, так как появились квантовая механика и квантовая теория поля. Исследователи выяснили, что фотон имеет импульс и энергию. Действие нового китайского двигателя связано с превращением энергии электромагнитного поля в энергию движения.

А вот самая взвешенная позиция. «Если двигатель работает, значит, законы физики не нарушены, – заявила РБК профессор кафедры общей физики РУДН Елена Шека. – Нарушить законы физики невозможно».

Во многих СМИ отмечается особо: «В России пока не были озвучены работы в данном направлении». А вот это уже неправда!

Звёздные войны уже у порога

Вот что писали «АН» в статье «Марс почти рядом» (№14 (556) от 13.04.17) в апреле этого года: «Российский учёный Владимир Леонов утверждает, что у нас была возможность отправить экспедицию на Марс ещё в 2010 году. И сегодня совсем не поздно засучить рукава и через 4–5 лет стартовать к Красной планете. Для этого есть все необходимые заделы – технический, технологический и теоретический. В первую очередь – эффектив-



«звёздным войнам», чтобы не оказаться в положении страны, как в 1941 году.

Квантовый двигатель – приоритет за Россией

– «АН» уже писали, что в вашей лаборатории создан и испытан квантовый двигатель. Вам не обидно следить за китайскими успехами? Там работа поставлена явно на уровне госпрограммы, двигатели EmDrive испытывают на орбите, а, как известно, это дорогое удовольствие – каждый килограмм полезной нагрузки на борту космического корабля стоит огромных денег.

– Я настроен оптимистически. Как бы там ни было, приоритет в области создания квантовых двигателей (КвД), исключающих реактивное движение, остаётся за Россией. Теоретические основы КвД – 1996 год, мой патент на двигатель – 2001 год. В 2009 году мы провели испытания квантового двигателя КвД в импульсном режиме с тягой в 500 Ньютонов, в 2014 году увеличили тягу до 5000 ньютонов. Это ни в какое сравнение не идёт с характеристиками EmDrive в 0,72 ньютона. Зато китайцы сумели поднять шумиху на весь мир!

– Как вы считаете, после сообщений о китайских успехах профильные ведомства – Минобороны, Минпромторг, Роскосмос, Ростех и, конечно, Российская академия наук – спохватятся, поставят адекватные задачи перед наукой и лично вами?

– К сожалению, почему-то у нас в стране – даже со стороны РАН – идут голословные заявления, что китайцы всех об-

манывают, поскольку двигатель EmDrive противоречит закону сохранения импульса. Это полный бред для дебилов. Двигатель EmDrive относится к открытым квантовомеханическим системам. Как и мой КвД, он напрямую взаимодействует с

квантованным пространством-временем, отталкиваясь от него как от реальной упругой квантованной среды. Это и есть новая физика, раскрывающая природу тяготения и инерции, квантованную структуру космического пространства, которая подробно изложена мною в фундаментальной теории суперобъединения, опубликованной в Англии (2010) и Индии (2011). Никакого нарушения фундаментальных законов сохранения энергии квантовый двигатель, а к нему относится и EmDrive, не производит. Чтобы КвД работал, в нём необходимо создать градиент энергии, определяющий величину силы тяги. То есть надо искривить (по Эйнштейну) квантованное пространство-время внутри КвД, создавая силу искусственного тяготения. Для этого не надо выбрасывать реактивную массу. Так же это делается и в EmDrive.

Меня удивляет консервативность прошлого руководства РАН, которое более 20 лет не могло понять основ теории суперобъединения, затормаживая тем самым фундаментальные исследования в стране, при этом получая зарплату. Надеюсь, что после выборов нового президента РАН ситуация там коренным образом изменится, ведь без теории суперобъединения у Российской академии наук нет будущего. Чтобы нам всем выжить в этом сложном и противоречивом мире, РАН действительно должна стать штабом фундаментальной науки России.

– Насколько вы продвинулись в создании летающего образца-демонстратора КвД?

– Все мои работы остановлены, и, кроме обещаний сверху, мы ничего не имеем – требуется государственный подход, частнику не под силу создать практически новую отрасль промышленности. Читаю доклады на научных конференциях. Создается впечатление, что те чиновники, которые отвечают за космос, пока не получают подзатыльник от президента Путина, ничего не будут делать. Надеюсь, что ждать осталось недолго.

Владимир ЛЕОНОВ

Китай очень серьёзно занимается космосом, и всё новое, что делается в мире, он способен освоить.

– Хотел бы предупредить и обратить внимание – Китай очень серьёзно занимается космосом, и всё новое, что делается в мире, он способен освоить. Ведь изначально EmDrive изобрели в Англии. Успешные испытания в космосе квантового микроволнового двигателя EmDrive – это революция в физике и космическом двигателестроении. Американцы не отстают, но в НАСА полностью засекретили работы по EmDrive, а китайцы кое-что выдают, но с осторожностью, дезинформируя и занижая создаваемую силу тяги, называя её в миллиньютонах на кВт мощности. Хотя на самом деле они ещё в 2008–2010 годах достигли усилий 0,72 ньютона. Для сравнения современный ракетный реактивный двигатель (РД) создаёт тягу максимум 1 ньютон на кВт. Это указывает на то, что двигатель EmDrive по своим характеристикам приближается к классическому ракетному. По заявлению китайских инженеров, они в ближайшее время увеличат тягу данного двигателя в 100 раз. А это означает, что EmDrive по своим характеристикам превзойдёт РД на порядок и более. Ведь EmDrive может одинаково работать как в атмосфере, так и в открытом космосе. Мир стоит на пороге реальных «звёздных войн».

– Готова ли Россия к будущим «звёздным войнам»?

– Не готова. И если срочно не изменить положение дел в космической отрасли, то «звёздные войны» мы проиграем вместе с гибелью в Армагеддоне основной массы населения. В людоедских мечтах западных политиков на территории России должно остаться не более 30 миллионов коренного населения. Наши сограждане, наивные и безответственные, позволили развалить СССР, полагая, что за это нас будут любить во всём мире. Но от этого мир не стал безопасней, в чём мы убеждаемся каждый день. На территории России сосредоточены почти 50% природных ресурсов, а нас, граждан страны, всего 2% населения планеты. Дадут нам спокойно жить? Ответ знает каждый, и нам надо готовиться к

ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ АККУМУЛЯТОРОВ!

«Кедр-авто-5», «Кедр-авто-10»

(с предпусковым режимом) удобны и просты в эксплуатации: обеспечивают зарядку стабилизированным током 5А и автоматический переход в режим подзарядки малым током, восстанавливают аккумулятор с помощью циклического режима. Имеется защита от переплюсовки и короткого замыкания. Умный и надежный «КЕДР» для вашего автомобиля!

Отправляем наложенным платежом:
«Кедр-авто-5» 1390 рублей
«Кедр-авто-10» 1790 рублей
«Кедр-авто-мини» 520 рублей

000 НП «Дюны», 634061, Томск, ул. Герцена, 52
тел. (3822) 522-847, 432-127 www.duny.ru duny@dnuny.ru