

УДК 811.92

Проблема развития техники и технологии в XXI веке

Нуралиев Н.Ф., студент

*Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана,
кафедра «Литейные технологии»*

Научный руководитель: Губанов Н.Н., к.ф.н., доцент

Россия, 105005, г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана

dekan.fsgn@bmstu.ru

Проблемы с проводами никогда не ограничиваются всегда запутанным клубком, в который они неизбежно превращаются за невероятно короткий срок! Еще одним минусом проводов является сравнительно высокая стоимость, а также необходимость использования цветных металлов, и так далее. Именно поэтому системы беспроводного электричества интересуют ученых и изобретателей довольно давно. Никола Тесла (1856 – 1943 гг.) – знаменитый во всём мире сербский ученый, по праву считается отцом беспроводного электричества. Истоки этого изобретения лежат в 1892 г., когда Н. Тесла в ходе научной конференции в Лондоне удалось провести ток по единственному проводу, который, по сути, являлся незамкнутой цепью. При этом медный провод оставался совершенно холодным. Подобная система освещения не имела заземления [1].

Затем, в США сербский учёный презентует первую в мире лампочку, зажженную без всяких проводов, а также – беспроводной электродвигатель. Принцип этих изобретений основан на электрических колебаниях все в том же единственном проводе. Тесла предположил, что использование подобных ламп экономически более выгодно. Ведь потери энергии минимальны. Так же он отмечал, что свет, излучаемый его лампой, наиболее близок к естественному освещению.

В интервью американской газете «Нью-Йорк Сан» (1901 г.), Тесла объявил, что система беспроводного освещения помещений готова к повседневному эксплуатированию [5]. Но, к сожалению, такая система освещения не получила всеобщего признания [4]. Через некоторый промежуток времени Никола Тесла заявил, что колебания электрического поля Земли также применимы для передачи электрического тока. Результатом вышеперечисленных исследований стали 200 фонарных столбов, освещающих посредством двух-

сот лампочек одну из улиц Лонг-Айленда на протяжении 25 миль. Однако через пару лет финансирование научной лаборатории Тесла прекратилось, её пришлось закрыть.

Однако усилия Тесла не пропали даром. Крупнейший производитель электроники на MWC 2013 презентовал новейшее беспроводное зарядное устройство. Девйас обладает достаточно небольшими размерами: диаметр всего 6.98 см. Зарядное устройство совместимо со всеми современными смартфонами, поддерживающими стандарт Qi-Беспроводное электричества. Розничная цена – \$ 60.

Компания LG также может похвастаться серией смартфонов, имеющих возможность заряжаться без каких-либо проводов. Однако это не означает полную свободу передвижения смартфона: его необходимо положить на специальный коврик.

Компания WiTricity тоже занимается разработкой беспроводной передачи электроэнергии. Данная система работает следующим образом: WiTricity представила моток электрического провода, и если к нему приложить переменное напряжение, то он вырабатывает переменное магнитное поле. А при этом, если в магнитное поле внести еще одну катушку, то в ней будет вырабатываться электрический ток. Таким образом, лампочка загорается без каких-либо проводов!

Однако вышеизложенная идея отнюдь не нова. Подобными экспериментами занимался еще Никола Тесла, однако эффективность эксперимента сербского учёного оставляла желать лучшего. Эту проблему удалось решить WiTricity при помощи современных технологий.

У подобной идеи беспроводного переноса энергии, как считают критики, есть существенный недостаток – магнитные поля вредны для человека. Однако в WiTricity заявляют, что технология беспроводного электричества подобная той, которая используется в современных WI-FI маршрутизаторах.

WiTricity активно внедряет свою технологию в повседневный быт. Беспроводная передача электроэнергии была уже опробована на ноутбуках, смартфонах, электробытовых приборах, и даже на электромобилях!

WiTricity сотрудничает с медицинской компанией, которая занимается разработкой вживляемых кардиостимуляторов. Эта технология позволяет создавать мобильные электронные устройства, которые ограничены сроком жизни батареи питания. Конечно, WiTricity есть еще над чем работать. Ведь на данный момент расстояние передачи электричества достаточно мало, но разработчики надеются, что в ближайшем будущем они смогут решить данную проблему варьированием параметров катушки и магнитного поля.

Космический туризм – новая технология XXI в.

Это словосочетание в современном мире означает, что самый обыкновенный человек, который летом может себе позволить «погреться» на пляже в какой-нибудь Турции, слетает, например на орбиту! В таком случае, кроме оплаты самой путёвки, ему предстоит предполётная подготовка, очень похожая на ту, которую проходят профессиональные космонавты. В мире множество людей, готовых отдать свою годовую зарплату, лишь бы увидеть нашу планету вживую. Именно эти, а также некоторые другие факты, побудили инвесторов вложить средства в разработку частных космодромов, с которых могли бы отправляться в космос не только первые 100 человек из списка Forbes, но и простые граждане.

В 60-х гг. XX в., после того, как Юрий Гагарин совершил первый полёт в космос, жители земли очень быстро решили, что космос покорён. Сергей Павлович Королёв, один из величайших выпускников нашего МГТУ, тогда пошутил, что через пару лет «на орбиту можно будет летать по профсоюзным путёвкам». После первого полёта Гагарина на орбиту запустили корабли, пилотируемые экипажами из нескольких человек. А уже в 1965 г. А. Леонов впервые вышел в открытый космос. Следующим шагом стала высадка человека (граждан США) на Луну, а уже в 1970 г. на единственный спутник Земли высадился советский луноход, который каждый день передавал сообщения в ЦУП.

Но, несмотря на достаточно резкий и успешный старт, на этом, казалось, развитие космической отрасли, остановилось. Нет, конечно, проводились различные эксперименты на орбите, за её пределами и т.д. Но простым людям, неспециалистам, это, конечно, было не очень интересно (ибо мало касалось их лично).

Однако сейчас, в век инноваций, некоторые государства (включая РФ) готовы отодвинуть перспективы научного и военного космоса, и позволить бизнесу инвестировать в частные полёты. Для ряда крупных западных и даже отечественных инвесторов данная отрасль является «лакомым кусочком», ведь кто откажется поехать вместо Турции, в Космос?! Это сейчас только звучит забавно, а через пару лет вы «побежите» в турагентство!

Каков алгоритм деятельности космического туристического бюро? В корабле находятся туристы, которые готовы путешествовать по орбите. По их предпочтениям выбираются наиболее интересные области полёта с возможностью высадки, например, на полюсах какой-либо планеты (скажем, Луны). Затем, после заправки, происходит загрузка следующей группы путешественников.

Еще одним вариантом является сборка на орбите целого гостиничного комплекса. Всё, как на Земле: обслуживающий персонал, красивые панорамные виды на Землю, раз-

мещение телескопов с возможностью наблюдения за Солнцем, другими планетами, а также объектами на Земле.

Еще одним, не менее интересным вариантом, является строительство отеля на Луне, или, как вариант, на Марсе. Подобная программа также включает облёт планет солнечной системы или других интересных мест в Космосе.

Следующий вариант – очень похож на ситуацию в знаменитом голливудском кинофильме «Пятый элемент». Туристам, в особенности состоятельным, будет предложено приобрести свой, «личный» космический корабль, который даёт возможность сделать полёт на Луну таким же простым, как и, например, поездка в «АШАН».

Сегодня, наиболее продвинутой в области космического кораблестроения является компания VirginAtlanticAirways, готовящая к производству SpaceShipOne и SpaceShipTwo. Это – частные пилотируемые суборбитальные космические корабли многократного эксплуатации. Самолет-носитель WhiteKnightTwo, этой же компании, уже прошёл испытания, готов принять первые полёты. В планах VirginGalact производство 5 космолетов и самолетов-носителей. Когда всевозможные тестирования будут завершены, компания будет готова принять первых космических туристов.

Компания «SpaceIslandGroup» разрабатывает проект создания топливных резервуаров на орбите, дабы заправляться непосредственно там. Ведь это намного удобнее и экономичнее, чем делать это на Земле.

Компания «Ansari X prize», в отличие от вышеперечисленных, создана на пожертвования простых граждан. Она занимается разработкой недорогих видов транспорта, способных «выходить» (выводиться) в космос.

Поговорим и о трудностях. В данной отрасли, как и в любой другой, существуют особые проблемы. Связаны они, в первую очередь, со сформировавшимся глобальным рынком космической отрасли. На данный момент наиболее актуальными и экономически целесообразными (окупаемыми) являются направления, связанные с выводением на орбиту спутников для обеспечения связи, спутниковой телефонии и телевидения, разработка научно-исследовательских программ, в то время как космический туризм, в настоящее время, приводит к большим убыткам как в России, так и в США.

Уже на данном этапе, при развитии программы МКС, у России и США возникают большие финансовые трудности. Ведь любая космическая отрасль связана с огромными затратами. Частная космонавтика, несмотря на огромную финансовую перспективу, очень сложна технически, а также небезопасна [7]. Ведь для того, чтобы отпустить группу тури-

стов в космос, необходимо провести значительное количество экспериментов (по мнению учёных, порядка 30).

Немаловажной проблемой является тот факт, что как в России, так и в США освоение космоса является сугубо государственной программой, и частному бизнесу просто невозможно получить доступ к ее развитию. Отсюда перспективы космотуризма, связанные с привлечением многомиллиардных инвестиций в обмен на долгие годы экспериментов, является достаточно непростой задачей. Туристическим компаниям, вдобавок, будет довольно не просто найти и обучить квалифицированный персонал для работы в столь сложных условиях.

Исходя из вышесказанного, хочется отметить, что в XXI в. человечеству просто необходим прогресс в области техники и технологии для того, чтобы успешно отвечать на вызовы истории [2; 3;5]. Уже много лет лучшие умы человечества решают актуальнейшие проблемы современности. Вышеизложенные вопросы также не являются исключениям. Будем надеяться, что в ближайшие годы человечеству удастся решить эти немаловажные проблемы.

Список литературы

1. Встречайте работающую технологию беспроводного электричества. Режим доступа: <http://gearmix.ru/archives/9886> (дата обращения 01.10.2014).
2. Губанов Н.Н. Формирование глобалистского менталитета и образование // Социология образования. 2011. № 6. С. 74–82.
3. Губанов Н.И., Губанов Н.Н. Роль менталитета в преодолении антропогенных кризисов // Историческая психология и социология истории. 2013. Т. 6. № 1 (11). С. 166–180.
4. Михайлов В. Никола Тесла. Опыты с беспроводной передачей электричеств. Режим доступа: http://leropora.ru/articles/nikola_tesla/ (дата обращения 11.09.2014).
5. Нехамкин В.А. Теория общественного прогресса: достижения и пределы // Вестник Российской академии наук. 2013. Т. 83. № 8. С. 711-719.
6. Ржонсницкий Б. Никола Тесла: Первая отечественная биография. М.: Эксмо Яуза 2004. 324 с.
6. Уманов А. М. Космическая лихорадка. Режим доступа: <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/289/> (дата обращения 15.10.2014).