

ПИОНЕР РАДИОИНЖЕНЕР ВЫСКАЗЫВАЕТ МНЕНИЯ ОБ ЭНЕРГИИ

Нью-Йорк Herald Tribune — 11 сентября, 1932

Автор Никола Тесла

(Перевел Механик 20150604)

Тесла говорит, что беспроводные волны не электромагнитные, но звуковые по природе

Не считает пространство искривленным

Предсказывает передачу энергии к другим планетам

От Николы Тесла

Допущение Максвелловского эфира предполагало необходимым объяснить распространение света поперечными колебаниями, которые могут возникать только в твердом теле. Столь захватывающей была эта теория, что даже в настоящее время у нее есть много сторонников, несмотря на явную невозможность среды, чрезвычайно подвижной и разреженной, в известной степени непостижимой, и все же чрезвычайно твердой, как сталь. В результате некоторые иллюзорные идеи сформировались, и различные явления ошибочно интерпретируются. Так называемые волны Герца по-прежнему считают реальностью, доказывающей, что свет электрический по своей природе, а также что эфир способен передавать поперечные колебания, но низких частот. Эта точка зрения оказалась несостоятельной, так как я показал, что универсальная среда является газообразным телом, в котором только продольные импульсы могут распространяться, чередующиеся сжатия и расширения, подобно звуковым волнам в воздухе. Таким образом, беспроводной передатчик не испускает волны Герца, которые являются мифом, но звуковыми волнами в эфире, ведя себя во всех отношениях как те в воздухе, за исключением того, что, вследствие огромной упругой силы и чрезвычайно малой плотности среды, их скорость равна скорости света.

Вначале были предложены короткие волны.

Так как волны этого рода все более проникающие, чем короче они, я убедил экспертов, занятых коммерческим применением беспроводного искусства использовать очень короткие волны, но в течение долгого времени мои предложения не были учтены. В конце концов, все-таки это было сделано, и постепенно длина волны была уменьшена до нескольких метров. Неизбежно было установлено, что эти волны, так же, как те в воздухе, следуют за искривлением земли и огибают препятствия, особенность, показанная намного меньшей степенью поперечными колебаниями в твердом теле. Недавно, однако, были проведены эксперименты с ультракороткими волнами, и факт что они имеют такую же особенность, был расценен как великое открытие, предлагая громадное обещание сделать беспроводную передачу гораздо проще и дешевле.

Интересно знать, что беспроводные эксперты ожидали, зная, что волны несколько метров длиной переданы чистыми антиподами. Есть ли какая-либо причина, что они вели бы себя радикально по-другому, когда их длина уменьшится приблизительно до половины метра?

Волны идут по всему миру.

Поскольку общие знания об этом предмете кажутся очень ограниченными, я могу заявить, что даже волны только один или два миллиметра длиной, который я произвел тридцать три года назад, при условии, что они несут достаточную энергию, могут быть переданы по всему миру. Это не столько из-за преломления и отражения, сколько из-за свойств газообразной среды и некоторого своеобразного действия, которое я объясню когда-нибудь в будущем. В настоящее время может быть достаточно сосредоточить внимание на одном важном факте в этой связи, а именно, что этот изгиб луча, спроецированного от рефлектора, не затрагивает ни в малейшей степени это поведение в других отношениях. Что касается отклонения в горизонтальной плоскости, он действует, как если бы он был прямым. Чтобы быть точным, горизонтальные отклонения сравнительно небольшие. В предлагаемой передаче ультракоротких волн, вертикальный изгиб, далеко не преимущество, а серьезный недостаток, поскольку он значительно увеличивает склонность к возмущениям из-за препятствий на поверхности земли. Нисходящее отклонение происходит всегда, независимо от длины волны, а также, если луч излучен вверх под углом к горизонтالي, и эта тенденция, согласно моему открытию, тем более выражена, чем больше планета. На теле, столь же большом как солнце, было бы невозможно спроецировать возмущение такого рода на любом значительном расстоянии, кроме как вдоль поверхности.

Из этого можно сделать вывод, что я ссылаюсь на искривление пространства, существующее согласно теории относительности, но ничто не может быть более далеким от моих мыслей. Я считаю, что пространство не может быть искривлено по той простой причине, что оно не может иметь свойств. Можно также сказать, что у Бога есть свойства. Он их не имеет, только атрибуты, и это наши собственные решения. О свойствах мы можем говорить только имея дело с материей, заполняющей пространство. Сказать, что в присутствии больших тел пространство становится искривленным, равнозначно признанию, что что-то может воздействовать на ничто. Я, со своей стороны, отказываюсь подписываться под такой точкой зрения.

Потребность в радиоканалах.

Главная цель использования очень коротких волн состоит в том, чтобы обеспечить увеличенное число каналов, необходимых для удовлетворения постоянно растущего спроса на беспроводные приборы. Но это только потому, что передающий и приемный аппараты, как обычно используемые, не продуманы и не очень хорошо приспособлены к выделению. Передатчик генерирует несколько систем волн, все из которых, кроме одной, бесполезны. Как следствие только бесконечно малое количество энергии достигает приемника, и зависимость установлена на экстремальном усилении, которое может быть легко повреждено в результате использования так называемых трех-электродных трубок. Это изобретение приписывают другим, но фактически, оно было показано мной в 1892, принцип был описан и проиллюстрирован в моей лекции перед Институтом Франклина и Национальной Ассоциацией Электрического Освещения. В моем оригинальном устройстве я поместил вокруг нити накаливания проводящий элемент, который я назвал "сетка". Это устройство подключено к проводу, выходящему наружу из колбы, и служит для изменения потока частиц, выброшенных из нити согласно заряду, сообщенному ему. Таким образом, был обеспечен новый вид детектора, выпрямителя и усилителя. Много форм трубок на этом принципе были построены мной и различные интересные эффекты, полученные их средствами, показаны посетителям в моей лаборатории с 1893 по 1899 годы, когда я взялся за возведение экспериментального завода мировой радиосистемы в Колорадо-Спрингс.

В течение последних тридцати двух лет эти трубки были сделаны истинными чудесами механического совершенства, но как полезные во многих направлениях они отвлекли экспертов далеко от простого и намного превосходящего устройства, которое я попытался представить в 1901. Мои планы связаны с использованием высокоэффективного и работоспособного передатчика, транспортирующего к любому приемнику на любом расстоянии, относительно большое количество энергии. Приемник сам по себе устройство элементарной простоты, напоминающий особенности уха, за исключением того, что он намного более чувствителен. В такой системе резонансное усиление является единственно необходимым, и селективность настолько велика, что любое желаемое число отдельных каналов может быть обеспечено, минуя волны короче нескольких метров.

По этой причине и из-за других недостатков, я не придаю большого значения использованию волн, с которыми в настоящее время экспериментировал. Кроме того, я рассматриваю практическое применение другого принципа, который я обнаружил и который почти неограничен в числе каналов и в энергии трех-электродной трубки. Это изобретение приписывают другим, но фактически, оно было представлено мной в 1892, принцип передачи. Это должно позволить нам получить много важных результатов, до сих пор считающихся невозможными. С познанием фактов до меня я не считаю рискованным предсказать, что мы будем иметь возможность осветить все небо ночью и что, в конечном счете, мы сможем передать энергию в фактически неограниченных количествах к планетам. Меня не удивило бы вообще, если эксперимент по передаче тысяч лошадиных сил на луну этим новым методом был бы сделан через несколько лет от настоящего времени.