Ключ к ответ на этот вопрос дает замечание Долларда, что масса плоской медной шины, представляющей первичную обмотку, должна равняться массе медной вторичной обмотке, “это также соответствует стандартной теории трансформаторов, однако следует помнить, что для импульсов глубина проникновения волн в глубь проводника кране незначительна. Поэтому это требование следует изменить, равной должна быть не масса меди, а площадь поверхности”.

Первый аспект связан с общей природой усиливающих импульсов трансформатора Тесла, Из описаний Долларда. Реконструирующего его эксперименты, становиться ясно, что импульс передается из первичной обмотки через вторичную обмотку в третичную, где он усиливается и направляется в диэлектрик. При встрече с резистивным барьером ток исчезает, и формируются мощные продольные волны электрического сжатия, которые со сверхсветовой скоростью распространяются от антенны. По предположению Долларда, сама третичная обмотка, или обмотка Тесла, должна иметь ту же длину, что и вторичная, но обладать максимальным сопротивлением.

 Тесла полагал, что он открыл новый вид электричества, обладающего особыми свойствами. И этот вид электричества не состоял из поперечных волн. Это были продольные волны, состоящие из последовательных ударных волн, которые вызывали эффекты, видимые и ощутимые на расстоянии. Векторные компоненты этих ударных волн были одно направлены, что способствовало направлению зарядов в сторону их распространения. В своем патенте №787, 412 “Искусство передачи энергии через естественные среды” (от 18 апреля 18905 г.) Тесла заключал, что средняя скорость волн, распространяемых его прибором, составляла 471 240 км/сек. Получается, что при известной скорости света в 300 000 км/сек, способ трансмиссии, о котором говорил Тесла, представляет собой нечто иное, чем стандартное электромагнитное излучение.

После проведения сотен экспериментов Тесла обнаружил, что продольные волны способны проникать через все материальные объекты и вызывать “ответную электромагнитную реакцию”, у металлов, таких, как медь и серебро.