Цветок Тесла

«Цветок Тесла» предназначен для создания светомузыкальных эффектов посредством высоковольтных электрических разрядов. Основой цветка является резонансный трансформатор изобретенный Николой Тесла еще вначале прошлого века. В отличие от классической Тесла построенной на искровом разряднике, в нашей установке применена новейшая схема на мощных высокочастотных IGBT транзисторах шестого поколения, данная схема называется DRSSTC (твердотельная катушка тесла с двойным резонансом). Для управления силовыми транзисторами используется цифровая электронная схема, построенная на микроконтроллерах и ПЛИС (программируемая логическая интегральная схема), позволяющая очень точно настроить режим работы транзисторных ключей, что повышает надежность и долговечность системы. Для управления всей системой служит специальный пульт, построенный на микропроцессоре, который подключатся к трансформатору тесла при помощи оптико-волоконной линии, что исключает возникновение помех в управляющем тракте. Применение новейших технологий и современных методов проектирования и разработки, а также электронных компонентов ведущих мировых производителей позволило добиться потрясающих результатов: гибкое управление мощностью, мгновенный запуск и остановка (для запуска и остановки классического трансформатора тесла, изобретенного самим Николой, требовалось 30-60 секунд), возможность управления длинной и формой разрядов, модуляцию основной резонансной частоты более низкими частотами, что сделало возможным воспроизведение музыкальных композиций. Так же применение электронных схем управления существенно повысило надежность, долговечность и безопасность системы. Воспроизведение музыки реализовано за счет протокола MIDI, что позволяет использовать трансформатор тесла, как самостоятельное устройство воспроизведения, так и инструмент в MIDI ансамбле совместно с другими устройствами воспроизведения.

Вокруг трансформатора тесла располагается непосредственно сам цветок, лепестки которого выполнены из прозрачного акрилового пластика на лепестках располагаются разрядники, в которые направляются стримеры (разряды) от тесла. За счет гладкой поверхности лепестков происходит многократное отражение световых вспышек стримеров, что создает дополнительный визуальный эффект. Вокруг цветка располагается система защитных колец, подключаемая к контуру заземления здания. Кольца необходимы для обеспечения безопасности - разряд трансформатора тесла, ни при каких условиях не сможет выйти за пределы защитной системы.

Таким образом «Цветок Тесла» является уникальным устройством, при помощи которого можно создавать неповторимые аудиовизуальные шоу, а также абсолютно безопасным при соблюдении требований техники безопасности.