

Схемотехника новых сетевых резонансных преобразователей
блоков питания дефибрилляторов

О.Л.Гонопольский, Ю.М.Шинкарик

Дан обзор схемотехнических решений в новейшей области преобразовательной техники по разработке сетевых резонансных инверторов с частотой преобразования до 1-2 мГц. Проанализированы два принципиально различных подхода проектирования таких источников питания, основанных на использовании параллельного и последовательного резонансных контуров. Показано, что требуемые выходные характеристики инверторов на указанной частоте могут быть обеспечены новыми отечественными полевыми транзисторами.

Сетевой резонансный нерегулируемый преобразователь
блока питания дефибриллятора

О.Л.Гонопольский, Ю.М.Шинкарик

Анализируется работа сетевого резонансного нерегулируемого преобразователя мощностью до 150 Вт. Преобразователь собран по полумостовой схеме автогенератора со смешанной потенциально-токовой положительной обратной связью. Показано, что смешанная обратная связь обеспечивает устойчивость к одностороннему насыщению силового трансформатора при работе инвертора на большую нагрузку.

Низкий уровень кондуктивных помех во входных и выходных цепях инвертора обеспечивается переключением силовых транзисторных ключей при нулевых коллекторных токах. При прямоугольном напряжении формируется синусоидальный ток нагрузки, так как силовые ключи работают на резонансный контур, образованный входным емкостным делителем и индуктивностью рассеяния первичной обмотки трансформатора.

Три способа расположения электродов дефибриллятора,
сравнение с помощью измерителя тока

И.Р.Печколене, В.К.Гасюнас

С помощью разработанного измерителя тока проведены измерения суммарной силы тока обеих полуволн импульса дефибриллятора ДИ-03 во время плановой электрической дефибрилляции (ЭД) больных мерцательной аритмией. Применяли три способа расположения электродов: передне-заднее, переднее, а в случаях неэффективной трансторакальной ЭД - передне-плечевое. На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

при одном и том же напряжении заряда и переднем расположении электродов сила тока увеличивается по сравнению с передне-задним