

Смърт за електрониката

Свръхмощна електромагнитна бомба в портативен размер

С всеки изминал ден човечеството става все по-зависимо от електронните устройства. Спестяванията ни, имуществото ни, идентичността ни, животът ни се оказват в капана на е-действителността. Подобна компютърна зависимост е демонстрирана в двете части на филма „Мрежата“ със Сандра Блок. И наистина, помислете в какъв ад ще се окажете, ако ненадейно всички електронни устройства около вас в радиус от 5 км откажат в продължение на няколко дни или седмици? Подобна ситуация е напълно реална и понякога доста опасна, особено ако е предизвикана с лош умисъл.

Убий техниката!

Едва ли ще останете изненадани от факта, че най-заинтригувани от разработката на подобно страховито устройство са военните. И то най-вече американските. Доказателство за това е стартираният вече

проект за конструирането на подобна бомба, финансиран от армията на САЩ. Програмата вече има и конкретни резултати – учени от Тексаския технически университет (Texas Tech University – TTU) са разработили успешен прототип на

портативна електромагнитна бомба. Устройството е дълго 1.5 сантиметра и е с диаметър 15 см. То работи при мощност 35 мегавата и излъчва фатална за техниката електромагнитен импулс с продължителност от 100 до 150 наносекунди и честота в диапазона от 2 до 6 гигагерца.

Новото устройство може да бъде квалифицирано като бомба от типа High-Power Microwave, или свръхмощно микровълново оръжие. Принципът му на действие е да превръща химичната енергия от намиращия се в него експлозив в радиовълни. Пораженията са фатални за всички намиращи се наблизо компютри, електроника, транспортни средства, телекомуникации, управляеми ракети.

„Смъртоносни“ импулси

Електромагнитната бомба на тексаските учени се състои

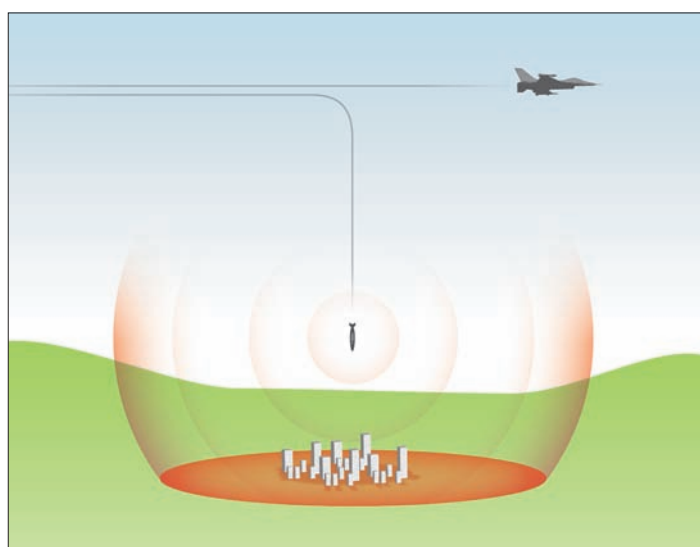
от три компонента – електрогенератор Flux Compression Generator (FCG), микровълнов излъчвател (виртуален катоден осцилатор) и антена, чието предназначение е да разсейва полученото излъчване върху на-белязаната цел. FCG генераторът е основният източник на енергия на електромагнитната бомба. Самият той се състои от две поставени една в друга тръби, между които е монтирана намотка, наподобяваща соле-ноид и изолатор. Бобината получава напрежение от 12 волта от оловно-киселинна батерия, при което се създава магнитно поле. Във вътрешността на по-малката тръба пък е поставено взривно вещество – пластичен взрив C4. При „атака“ то бива взривено, като от детонацията вътрешната тръба рязко се притиска към външната. При този процес магнитното поле грабично се свижда и се



тат на това компонентите се повреждат без възможност за възстановяване. Под удара на подобна бомба би попаднала всяка машина – от компютърна система до медицинско оборудване, които са създадени на базата на транзистори, силиконови чипове, диоди и вакуумни тръби. Това означава, че при активиране на електромагнит-

на бомба по време на военна операция всеки радар, компютър и транспортно средство на противника ще спре моментално да функционира. Разработваното от тексаските учени устройство се отличава от своите предшественици най-вече по своите миниатюрни размери. Досега най-доброто постижение в

Електромагнитните бомби не водят до човешки жертви и разрушения на постройките. Те са напълно безопасни за населението, твърдят военните.

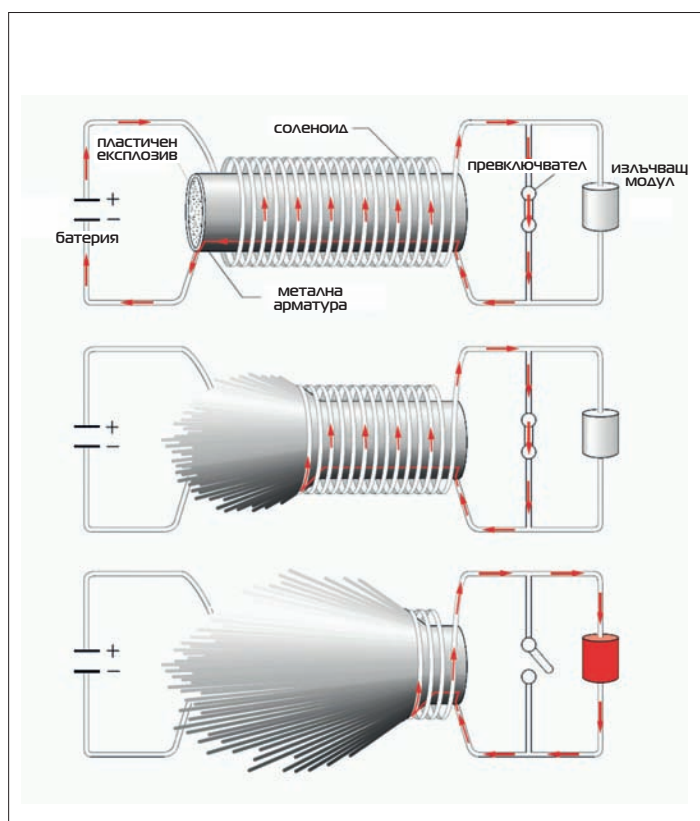


областта е било с дължина 3,5 метра. Големите габарити на електромагнитната бомба я правят трудно приложима, особено когато става дума за въздушни операции. Миниатюрният прототип обаче е идеален точно за такива случаи. Досега портативната електромагнитна бомба се справя чудесно по време на изпитанията, които протичат в Хънствил, Алабама. Учените и военните обаче предупреждават, че все още е далече моментът, когато устройството ще бъде използвано в реални условия.

образуват мощни електрически импулси. FCG генераторът се използва еднократно – при взрив на електромагнитните бомби той бива унищожен. Това е и компонентът на устройствата, който е най-труден за изработка в по-малки размери. Това е така, тъй като колкото по-малък е Flux Compression Generator, толкова по-слаба е неговата мощност.

Атака от въздуха

Излъчваните от електромагнитната бомба импулси имат два способа на поражение – директен (с помощта на антената) и косвен (чрез кабелни мрежи като телефонните и електрическите). Попадайки в намиращите се наблизо електронни устройства, те създават високо напрежение, на което стандартните полупроводници и транзистори не са способни да издържат. В резул-



За пръв път електромагнитна бомба е използвана през 1990 г. по време на войната в Залива.

Електромагнитен импулс, генериран при взрив на ядрен заряд с мощност до 1 мегатон и на височина 200 километра над САЩ, би извадил от строя всички електрически устройства от Мексиканския залив до Канада.

Ефектът, създаван от електромагнитните бомби върху електрониката, може да се сравни с удар от мълния.

Първите изпитания на електромагнитна бомба са извършени през 50-те години на 20 век. Тогава бил произведен взрив над Тихия океан, който нарушил електроснабдяването на Хаваите за известен период.