

Система і спосіб генерування змінних у часі і незмінних у часі електричних полів для вирішення різних задач. При генеруванні електричного поля використовують високоімпедансні діелектричні матеріали, що мають набір трьох обов'язкових властивостей: висока діелектрична проникність ( $\epsilon$ ), високий об'ємний питомий опір ( $\rho$ ) і висока максимально допустима напруженість електричного поля ( $\phi$ ), при цьому використовуються фізичні геометрії, які використовують переваги способу, за допомогою якого діляться або розподіляються електричні поля в послідовних ємнісних ланцюжках. Згенероване електричне поле може впливати на оброблюваний матеріал, включаючи газ, рідину або тверде тіло, при цьому матеріал може бути нерухомий або знаходитися у русі. Спосіб дозволяє створювати в оброблюваному матеріалі електричне поле даної інтенсивності при значно меншій прикладеній напрузі ( $\Phi_a$ ), або навпаки, створювати значно більш інтенсивне електричне поле при даній прикладеній напрузі. Спосіб дозволяє запобігти виникненню струму провідності через оброблюваний матеріал, тим самим істотно знижуючи струм провідності, споживання енергії, омічне нагрівання і електрохімічні реакції на інтерфейсах електрод/середовище. Також може подаватися акустична енергія.