

عنوان مقاله:

بررسی اثر فاصله، تعداد تشدیدگرهای حلقوی شکاف دار و ضخامت آن ها بر میزان کاهش نرخ جذب ویژه (SAR) ناشی از آنتن هلیکس در سر انسان

محل انتشار:

اولین همایش ملی مهندسی برق باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

علی مقدادیان - گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی

مسعود محزون - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

در این مقاله به بررسی اثر فاصله ی آنتن از سر انسان بر میزان نرخ جذب ویژه (SAR) در متوسط یک گرم و همچنین متوسط ده گرم از بافت سر در فرکانس 900 مگاهرتز پرداخته و با شبیه سازی های انجام شده تغییرات این نرخ نسبت به تغییرات فاصله را مطالعه می کنیم. در ادامه با استفاده از تشدیدگرهای حلقوی شکاف دار (SRR) به عنوان فرامواد به بررسی میزان کاهش نرخ جذب ویژه به واسطه ی استفاده از فرامواد می پردازیم و سپس اثر تعداد لایه های فراماده ی مورد استفاده و همچنین ضخامت حلقه های تشدیدگری بر میزان کاهش این نرخ بررسی می شود. مدل مورد استفاده ی سر انسان در این پژوهش یک مدل انسان گون متشکل از یک پوسته و مایع معادل بافت بوده و همچنین المان تشعشع کننده در این پژوهش آنتن هلیکس است. شبیه سازی ها با استفاده از نرم افزار CST Microwave Studio انجام شده است که از روش تفاضل متناهی حوزه ی زمان استفاده می کند.

کلمات کلیدی:

نرخ جذب ویژه (SAR)، فرامواد، تشدیدگر حلقوی شکاف دار (SRR)، هلیکس، تفاضل متناهی حوزه زمان (FDTD)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/567339>

