

کنترل کلاتر سونار فعال توسط جهت دهی پرتو آرایه

محمد خویشه^۱، مجید آقابابایی^۲، فلاح محمدزاده^۳

M_khishe@elec.iust.ac.ir

۱- دانشجوی دکتری الکترونیک دانشگاه علم و صنعت ایران، مدرس دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)

۲- دکترای مهندسی برق و الکترونیک، استادیار دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)

۳- کارشناسی ارشد مخابرات، مدرس دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره)

چکیده

سونارهای فعال که در آبهای کم عمق کار می کنند با اهداف کاذبی مانند نویز، طنین و کلاتر مواجه هستند، که این اهداف کاذب به شدت بر روی عملکرد آنها تأثیر منفی می گذارد. در سونارهای پیشرفته، با کوچک شدن سلول وضوح سونار، مهمترین عامل تولید هدف کاذب کلاتر می باشد. آمارهای کلاتر معمولاً توسط توزیع K مدل می شوند. پارامتر شکل (α) توزیع K معرف پهنای پرتو آرایه می باشد و پهنای پرتو آرایه دارای رابطه معکوس با آمارهای کلاتر است. این مقاله به بررسی تأثیر جهت دهی پرتو آرایه بر روی آمارهای کلاتر می پردازد، بدین منظور ابتدا کلاتر در سطح هیدروفون مدل سازی می گردد و سپس پارامتر شکل توزیع حاصل از شکل دهی متعارف پرتو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و اثر شکل دهی پرتو بر روی پارامتر شکل توزیع بررسی می گردد.

واژگان کلیدی

سونار فعال، کلاتر، الگوی پرتو، پردازش آرایه ای

۹۲/۶/۱۸

تاریخ دریافت مقاله :

۹۲/۱۱/۱۲

تاریخ پذیرفته شدن مقاله :