

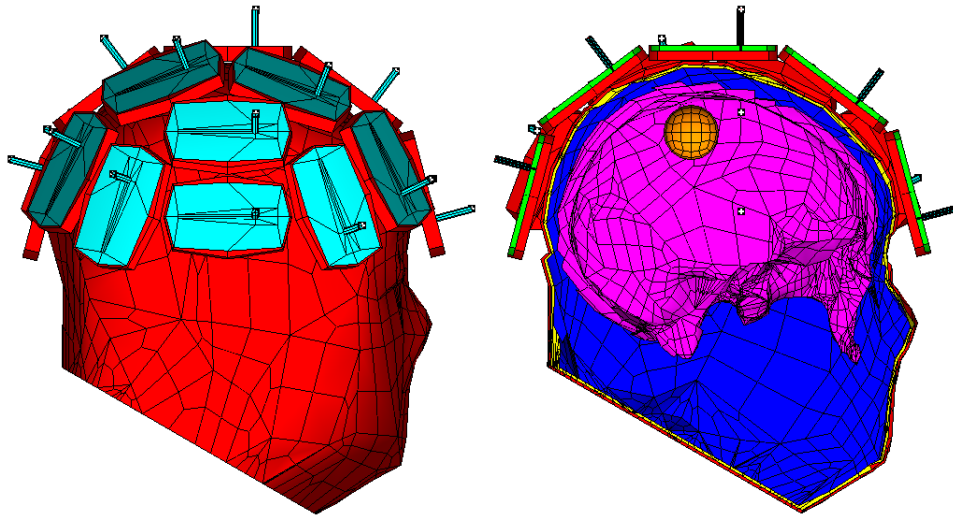
## Задатак: локализација крвног угрушка

Одредити положај и проценити величину крвног угрушка у реалистичном моделу главе састављеном од 5 ткива (кожа, маст, везивно ткиво, лобања и мозак) на основу мерења добијених антенским низом у виду шлема састављеног од 21 микрострип антене. Угрушак је моделован као сфера чија је пермитивност једнака пермитивности крви (слика 1).

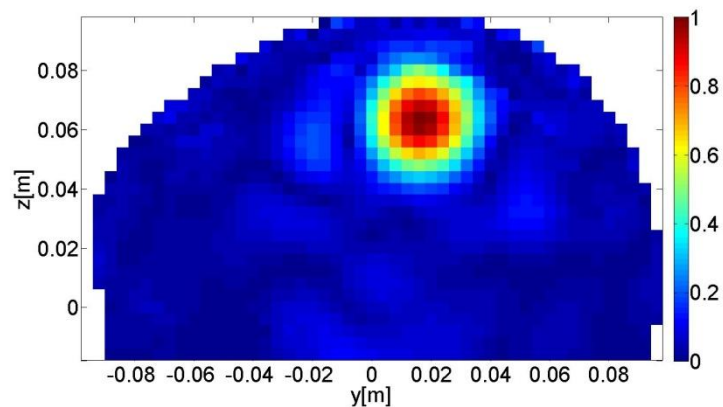
На располагању је вишеткивни модел главе са угрушком (Head\_5\_domain\_STROKE) и идентичан модел из кога је угрушак уклоњен (Head\_5\_domain). Мерења су добијена на једној учестаности  $f = 1 \text{ GHz}$ . Блиско поље је прорачунато у моделу без угрушка у тачкама:

$$\begin{aligned}x_{\max} = -x_{\min} &= 80 \text{ mm}, \quad n_x = 40, \\y_{\max} = -y_{\min} &= 100 \text{ mm}, \quad n_y = 50, \\z_{\min} &= 20 \text{ mm}, \quad z_{\max} = 100 \text{ mm}, \quad n_z = 30.\end{aligned}$$

Користити метод по избору. Резултат реконструкције добијен TSVD методом је приказан на слици 2.



Слика 1. Попречни пресек модела главе са антенским системом.



Слика 2. Реконструкција положаја угрушка добијена TSVD методом.