

Invenția se referă la electronică, în particular la tehnologia confecționării materialelor pentru electronică și construcția de aparate, și anume la nanostructurile compozite sistematizate.

Nanostructura, conform invenției, include nanofire conductoare de curent în izolație dielectrică comună. Nou este aceea că nanostructura este executată filiformă și conține nanofire strâns împachetate într-un microtoron; nanofirele sunt executate din material metalic, magnetic, semimetalic, semiconductor și/sau supraconductor în izolație dielectrică individuală, totodată, dimensiunea secțiunii transversale a fiecărui nanofir este de 1...500 nm, iar grosimea izolației ei este de 1...2000 nm.

Nanofirele conductoare de curent pot fi executate din câteva grupe de diverse materiale.

Spațiul dintre nanofire în izolația dielectrică poate fi umplut cu material metalic, semimetalic, semiconductor, supraconductor sau dielectric, a cărui temperatură de topire sau înmuiere este mai mică decât temperatura maximă de topire a nanofirelor.

Procedul de confecționare a nanostructurii include formarea unui semifabricat, care conține un miez formator de fir amplasat într-un tub de sticlă, încălzirea semifabricatului până la topirea miezului formator de fir și înmuierea tubului de sticlă, întinderea microfirului și răcirea lui ulterioară. Noutatea procedurii constă în aceea că miezul formator de fir se formează ca un toron de microfibre conductoare de curent strâns împachetat în izolație dielectrică individuală, al cărui diametru comun este de 1...25 mm și este egal cu diametrul interior al tubului de sticlă, iar încălzirea se efectuează până la topirea sau înmuierea fiecărui dintre microfibre și înmuierea izolației dielectrice a lor.

Revendicări: 7

Figuri: 3