

1. Порошок діоксиду цирконію для термічного напилювання, який **відрізняється** тим, що складається із хімічно однорідного стабілізованого діоксиду цирконію, в якому принаймні 96 мас.% діоксиду цирконію стабілізовано в тетрагональній кристалічній фазі, причому зазначений порошок складається із практично сферичних часток розміром менше 200 мкм, і принаймні більшість зазначених часток є порожнистими.
2. Порошок діоксиду цирконію за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнисті частки мають розмір менше 100 мкм.
3. Порошок діоксиду цирконію за п. 1, який **відрізняється** тим, що діоксид цирконію стабілізований оксидом, вибраним із групи, до якої входять оксид ітрію, оксид магнію, оксид кальцію, оксид церію, оксид гафнію, оксид рідкісноземельного елемента та їх комбінації.
4. Порошок діоксиду цирконію за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить менше 1,0 мас.% моноклінного діоксиду цирконію.
5. Спосіб приготування хімічно однорідного порошку діоксиду цирконію для термічного напилювання, який **відрізняється** тим, що включає у себе такі стадії:
 - а) електросплавлення діоксиду цирконію з ефективним для його стабілізації в тетрагональній фазі оксидом, узятим у кількості до 60 мас.%,
 - б) різке охолодження стабілізованого електросплавленням діоксиду цирконію з одержанням порошкового стабілізованого діоксиду цирконію, що містить принаймні 96 мас.% діоксиду цирконію в тетрагональній фазі,
 - с) термообробку стабілізованого діоксиду цирконію з утворенням практично сферичних порожнистих часток стабілізованого діоксиду цирконію розміром 200 мкм або менше.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що діоксид цирконію стабілізують у тетрагональній фазі взятим у кількості до 60 мас.% стабілізуючим оксидом, вибраним із групи, до якої входять оксид ітрію, оксид рідкісноземельного металу, оксид кальцію й оксид магнію.
7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що стабілізуючим оксидом є оксид ітрію, взятий у кількості від 1 до 25 мас.%.
8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що різко охолоджений стабілізований діоксид цирконію принаймні на 98 мас.% знаходиться у тетрагональній фазі.
9. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що термообробку порошкового стабілізованого діоксиду цирконію здійснюють плазмовим розпилюванням з одержанням практично сферичних часток розмірами менше 100 мкм, принаймні більшість яких є порожнистими.