

1. Деталь газової турбіни, що містить металеву основу із суперсплаву, сполучний нижній шар, сформований на основі, який містить інтерметалевий матеріал – алюміній, нікель і платину, й зовнішнє керамічне покриття, прикріплене плівкою оксиду алюмінію, утвореною на сполучному нижньому шарі, яка **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар містить, в основному, трикомпонентну систему Ni-Pt-Al, що складається зі структури типу $\alpha - NiPt$ з добавками алюмінію.
2. Деталь газової турбіни за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трикомпонентна система Ni-Pt-Al має склад $Ni_zPt_yAl_x$, де z , y , x підібрані таким чином, що $0,05 < z < 0,40$, $0,30 < y < 0,60$, а $0,15 < x < 0,40$.
3. Деталь газової турбіни за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар додатково містить принаймні один додатковий метал, що не є алюмінієм, нікелем або платиною.
4. Деталь газової турбіни за п. 3, яка **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар додатково містить принаймні один метал, вибраний з кобальту і/або хрому.
5. Деталь газової турбіни за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар додатково містить принаймні один метал, вибраний з паладію, рутенію і ренію.
6. Деталь газової турбіни за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар додатково містить принаймні один реактивний елемент, вибраний з ітрію, цирконію, гафнію та лантаноїдів.
7. Деталь газової турбіни за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що товщина сполучного нижнього шару складає від 2 мкм до 120 мкм.
8. Деталь газової турбіни за п. 7, яка **відрізняється** тим, що товщина сполучного нижнього шару складає менше 40 мкм.
9. Деталь газової турбіни за п. 7, яка **відрізняється** тим, що товщина сполучного нижнього шару складає менше 20 мкм.
10. Спосіб формування термічного захисного покриття на металевій основі із суперсплаву, що включає формування на основі сполучного нижнього шару, що містить інтерметалевий матеріал, який містить алюміній, нікель і платину, і формування зовнішнього керамічного шару, прикріпленого плівкою оксиду алюмінію, утвореною на сполучному нижньому шарі, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар переважно містить трикомпонентну систему Ni-Pt-Al, що складається зі структури типу $\alpha - NiPt$ з добавками алюмінію.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар виготовляють шляхом формування на основі покриття, склад якого відповідає необхідному складу нижнього шару.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар виготовляють шляхом формування покриття методом фізичного осадження пароподібної фази.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар формують шляхом фізичного осадження з пароподібної фази принаймні декількох елементарних шарів, відповідно, платини, нікелю й алюмінію і здійснення реакції між металами осаджених шарів.
14. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар формують шляхом нанесення шарів, принаймні деякі з яких містять декілька компонентів нижнього шару у формі попередньо виготовленого сплаву.
15. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар формують шляхом нанесення попередньо сплавленого складу, що відповідає необхідному складу нижнього шару.
16. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар виготовляють шляхом формування покриття методом електролітичного осадження.
17. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що сполучний нижній шар формують на основі із суперсплаву, що містить нікель, шляхом фізичного осадження з пароподібної фази принаймні декількох поперемінних, елементарних шарів платини і алюмінію, здійснення екзотермічної реакції між металами нанесених шарів і термічною обробкою при температурі, принаймні рівній 900 °C, з метою збудження дифузії нікелю основи в сполучний нижній шар.
18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що термічну обробку при температурі, принаймні рівній 900 °C, здійснюють під час формування зовнішнього керамічного шару.
19. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що термічну обробку при температурі, принаймні рівній 900 °C, здійснюють до формування зовнішнього керамічного шару.