

## ВИСНОВКИ

1. В роботі проведені експериментальні дослідження високоенергетичного впливу на пластину термоцикльованого композиту титана.

2. Визначено фазовий склад в залежності від режимів термоциклювання.

3. Дисиліцид титану  $TiSi_2$  може утворювати два різновиди кристалічної ґратки: базоцентрована орторомбічна С 49, яка формується в температурному інтервалі 450 – 650 С та гранецентрована орторомбічна ґратка С 54, яка утворюється при температурах, вищих за 650 С.

4. Таким чином і рентгенофазовий аналіз, і температурний інтервал гарячої пластичної деформації, який було реалізовано для даного зразка, а саме 1050 – 950 С, підтверджує те, що дисиліцид титану С 54  $TiSi_2$  з орторомбічною гранецентрованою ґраткою сформувався в перебігу гарячої пластичної деформації, а не, припустимо, в результаті кристалізації з розплаву.

5. Після високоенергетичного впливу на пластину сплаву в останньому формується тріщина.

6. Таким чином згідно з результатами локального рентгеноспектрального аналізу в тріщинах зафіксовано появу наступних фаз:  $\beta$ -Ti, в кристалічній ґратці якого розчинені Sn, Si, Al; SiC (Ti, Sn, Al); Fe як оксид заліза.  $TiSi_2$  є фазова складова сплаву, SiC попало в тріщину при приготуванні шліфу як абразивні частинки, а Fe та Pb - як компоненти високоенергетичного впливу.

7. Розрахована планова кошторисна собівартість проведення роботи з урахуванням витрат всіх видів ресурсів, обґрунтована економічна доцільність виконання даної роботи.

8. Проведено аналіз небезпечних та шкідливих чинників також розроблено засоби на їх усунення та забезпечення безпеки в разі виникнення надзвичайної ситуації.