

1. Спосіб вимірювання кривої охолодження розплавів і/або кривої нагрівання проб розплавів за допомогою оптичного волокна, причому занурюваний кінець оптичного волокна, що має принаймні частково вільну поверхню, з дотриманням відстані оточений пробозабірником, згідно з яким занурюваний кінець оптичного волокна (2) занурюють у розплав (3) і у пробозабірнику утворюють пробу, причому після цього пробозабірник із пробом і оптичним волокном (2) виймають із металевого розплаву (3) і за допомогою сигналу, отриманого від оптичного волокна (2) і переданого вимірювальному приладові (9), вимірюють криву охолодження і/або після попереднього охолодження криву нагрівання, причому як торцеву поверхню, так і частину бічної поверхні занурюваного кінця оптичного волокна (2) вводять у безпосередній контакт з розплавом (3).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина частини бічної поверхні оптичного волокна (2), що перебуває у безпосередньому контакті з розплавом (3), принаймні у 10 разів, переважно принаймні у 30 разів, більша від діаметра торцевої поверхні оптичного волокна (2), що перебуває у безпосередньому контакті з розплавом (3).
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що після занурення занурюваного кінця оптичного волокна (2) у розплав (3) у пробозабірнику створюють розрідження і всмоктують розплав до пробозабірника.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що після вимірювання кривої охолодження оптичне волокно (2) знову занурюють у розплав (3), у пробозабірнику створюють тиск і розплав витискають із пробозабірника.
5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що після вимірювання кривої охолодження і/або кривої нагрівання занурюваний кінець волокна (2) і заповнений розплавом кінець пробозабірника відрізають.
6. Спосіб за одним із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вимірюють також температуру розплаву (3) у ванні.
7. Спосіб за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що занурюваний кінець оптичного волокна (2) принаймні час від часу піддають вібрації.
8. Спосіб за одним із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що визначають температуру початку кристалізації і/або температуру переходу до твердого стану і/або температуру фазового перетворення.
9. Пристрій для вимірювання кривої охолодження розплавів і/або кривої нагрівання проб розплавів, що містить оптичне волокно (2), один кінець якого зв'язаний з вимірювальним приладом (9) для реєстрації і обробки отриманого від волокна (2) сигналу, а також носій (1) для волокна (2), причому оптичне волокно (2) має занурюваний кінець, занурюваний кінець волокна (2) з дотриманням відстані оточений теплостійким пробозабірником, і причому як торець, так і частина бічної стінки занурюваного кінця оптичного волокна (2) мають вільну поверхню.
10. Пристрій за п. 9, який **відрізняється** тим, що довжина вільної поверхні бічної стінки оптичного волокна (2) принаймні у 10 разів, переважно принаймні у 30 разів, більша від діаметра вільної торцевої поверхні оптичного волокна (2).
11. Пристрій за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що торець оптичного волокна (2) має вільну поверхню.
12. Пристрій за одним із пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що оптичне волокно (2) виготовлене із кварцового скла або сапфіру.
13. Пристрій за одним із пунктів 9-12, який **відрізняється** тим, що пробозабірник виконаний у формі трубки.
14. Пристрій за одним із пунктів 9-13, який **відрізняється** тим, що пробозабірник виготовлений із кварцового скла.
15. Пристрій за одним із пунктів 9-13, який **відрізняється** тим, що пробозабірник виготовлений із металу або кераміки.
16. Пристрій за одним із пунктів 9-15, який **відрізняється** тим, що на занурюваному кінці

пробозабірника встановлений шлаковий ковпачок.

17. Пристрій за одним із пунктів 9-16, який **відрізняється** тим, що пробозабірник зв'язаний із пристроєм (11) для створення тиску або розрідження.

18. Пристрій за одним із пунктів 9-17, який **відрізняється** тим, що оптичне волокно (2) зв'язане з вібратором.

19. Застосування пристрою за одним із пунктів 9-18 для визначення температури початку кристалізації і/або температури переходу до твердого стану, і/або температури фазового перетворення.