

1. Спосіб маркування матеріалу, який **відрізняється** тим, що включає стадії:
 - а) ідентифікації принаймні одного іона, що присутній у матеріалі в концентрації, нижчій за 50 млн^{-1} у неміченому стані,
 - б) вибору маркувальної композиції, що містить принаймні один іон, ідентифікований на стадії а),
 - в) введення маркувальної композиції з етапу б) у немаркований матеріал, причому на етапі в) рівень концентрації принаймні одного іона у маркованому матеріалі збільшують принаймні в 3 рази відносно рівня концентрації іона, присутнього у немаркованому матеріалі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений матеріал є рідиною.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що іон вибирають з групи іонів, які містяться у стандартній морській воді.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії в) рівень концентрації принаймні одного іона у маркованому матеріалі збільшують принаймні в 5 разів відносно рівня концентрації іона, присутнього у немаркованому матеріалі.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стадії в) рівень концентрації принаймні одного іона у маркованому матеріалі збільшують принаймні в 8 разів відносно рівня концентрації іона, присутнього у немаркованому матеріалі.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед стадією а) додатково визначають рівень концентрації принаймні одного іона у немаркованому матеріалі.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що маркувальна композиція містить принаймні одну сіль із групи, яка включає неорганічні солі та органічні солі.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що іон являє собою неорганічний аніон.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що іон являє собою аніон, вибраний з групи, яка включає фторид, хлорид, бромід, йодид, борат, карбонат, нітрат, фосфат, сульфат та селенат.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що іон являє собою неорганічний катіон.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що іон являє собою катіон, вибраний з групи, яка включає амоній (+), літій (+), натрій (+), калій (+), рубідій (+), цезій (+), магній (2+), кальцій (2+), стронцій (2+), барій (2+), залізо (2+/3+), кобальт (2+), нікель (2+), мідь (2+) та цинк (2+).
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що матеріал являє собою алкогольний напій, парфум, косметичний продукт, медикамент або фармацевтичний інгредієнт.

13. Маркований матеріал, одержаний відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що концентрація іонів, введених у маркований матеріал, які містить маркувальна композиція, є нетоксичною для застосування людиною або твариною.

14. Маркований матеріал за п. 13, який **відрізняється** тим, що матеріал являє собою маркований харчовий продукт або напій, маркований фармацевтичний або маркований косметичний продукт.

15. Спосіб ідентифікації автентичності матеріалу, маркованого відповідно до способу за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що:

а) забезпечують еталонні значення принаймні одного іона, що містить маркувальна композиція, яку було додано до матеріалу,

б) вимірюють за допомогою датчика окрему концентрацію принаймні одного іона у матеріалі, який підлягає ідентифікації, причому датчик є здатним вимірювати окремі значення концентрації іонної сполуки, і

в) порівнюють виміряне значення з принаймні одним еталонним значенням і відображають результат порівняння.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що датчик являє собою електрохімічний датчик.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що електрохімічний датчик являє собою іон-селективний електрод.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що іон-селективний електрод являє собою мультиіонний селективний електрод.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-18, який **відрізняється** тим, що датчик являє собою іон-селективний польовий транзистор.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють як аналіз з перевіркою на місці.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 15-20, який **відрізняється** тим, що додатково проводять стаціонарний лабораторний аналіз для підтвердження результатів аналізу з перевіркою на місці.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що стаціонарний лабораторний аналіз здійснюють, застосовуючи аналітичні способи, які включають атомно-абсорбційну спектроскопію, іонообмінну хроматографію, мас-спектрометрію або їх комбінацію.

23. Спосіб маркування та ідентифікації автентичності матеріалу, який **відрізняється** тим, що:

а) маркують матеріал відповідно до способу за п. 1, причому змінений рівень концентрації принаймні одного іона визначають як еталонне значення,

б) вимірюють у маркованому матеріалі окрему концентрацію принаймні зазначеного одного іона за допомогою датчика, і

в) порівнюють вимірне значення з принаймні одним еталонним значенням і відображають результат порівняння.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що матеріал являє собою водний або неводний розчин.

25. Спосіб за п. 23 або 24, який **відрізняється** тим, що перед стадією а) додатково визначають рівень концентрації принаймні одного іона у немаркованому матеріалі.

26. Спосіб за будь-яким з пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що маркувальна композиція містить принаймні одну сіль із групи, яка включає неорганічні солі та органічні солі.

27. Спосіб за будь-яким з пп. 23-26, який **відрізняється** тим, що іон являє собою неорганічний аніон.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що іон являє собою аніон, вибраний з групи, яка включає фторид, хлорид, бромід, йодид, борат, карбонат, нітрат, фосфат, сульфат та селенат.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 23-26, який **відрізняється** тим, що іон являє собою неорганічний катіон.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що іон являє собою катіон, вибраний з групи, яка включає амоній (+), літій (+), натрій (+), калій (+), рубідій (+), цезій (+), магній (2+), кальцій (2+), стронцій (2+), барій (2+), залізо (2+/3+), кобальт (2+), нікель (2+), мідь (2+) та цинк (2+).

31. Спосіб за будь-яким з пп. 23-30, який **відрізняється** тим, що матеріал являє собою алкогольний напій, парфум, косметичний продукт, медикамент або фармацевтичний інгредієнт.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 23-31, який **відрізняється** тим, що датчик являє собою електрохімічний датчик.

33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що електрохімічний датчик являє собою іон-селективний електрод.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що іон-селективний електрод являє собою мультиіонний селективний електрод.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 23-34, який **відрізняється** тим, що датчик являє собою іон-селективний польовий транзистор.

36. Спосіб за будь-яким з пп. 23-35, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють як аналіз з перевіркою на місці.

37. Спосіб за будь-яким з пп. 23-36, який **відрізняється** тим, що додатково проводять стаціонарний лабораторний аналіз для підтвердження результатів аналізу з перевіркою на місці.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що стаціонарний лабораторний аналіз здійснюють, застосовуючи аналітичні способи, які включають атомно-абсорбційну спектроскопію, іонообмінну хроматографію, мас-спектрометрію або їх комбінацію.