

1. Спосіб отримання силіка-аерогелю за золь-гель-технологією, причому спочатку формують ліогель і потім ліогель перетворюють на аерогель, який **відрізняється** тим, що для утворення ліогелю змішують один з одним щонайменше два прекурсорні золі, причому перший прекурсорний золь має кислотне значення рН в діапазоні від 1 до 4, і другий прекурсорний золь має основне значення рН в діапазоні від 8 до 12, причому змішані один з одним прекурсорні золі мають значення рН в діапазоні від 5 до 9.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що прекурсорні золі змішують один з одним і безпосередньо після змішування вводять в реакційну установку у формі крапель.
3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що прекурсорні золі для утворення ліогелю безперервно змішують один з одним за допомогою трубопроводу для двох речовин.
4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що прекурсорні золі отримують окремо один від одного.
5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що кислотне значення рН становить величину в діапазоні від 1,5 до 2,5.
6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що основне значення рН становить величину в діапазоні від 9 до 11.
7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що змішані один з одним прекурсорні золі мають значення рН в діапазоні від 5,3 до 8,5.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що змішані один з одним прекурсорні золі мають слабкокислотне значення рН в діапазоні від 5 до 6,5 або слабкоосновне значення рН в діапазоні від 7,8 до 9.
9. Спосіб за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що утворення ліогелю здійснюють при тиску менше 40 бар (4 МПа).
10. Спосіб за одним з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що утворення ліогелю зі змішаних прекурсорних золів відбувається в межах часу менше 60 секунд.
11. Спосіб за одним з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що прекурсорні золі містять прекурсор на основі кремнію.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що прекурсорні золі містять кремній в кількостях в діапазоні від 3 до 20 мас. %.
13. Спосіб за одним з пп. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що прекурсори вибирають із групи колоїдних кремнієвих кислот, кремнеземних золів, силіказолів, силанів і їхніх сумішей.
14. Силіка-аерогель, що отримується за одним з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що силіка-аерогель присутній у формі частинок з круглим поперечним перерізом, і

що силіка-аерогель має частинки з розмірами в діапазоні від 0,1 до 10 мм.

15. Силіка-аерогель за п. 14, який **відрізняється** тим, що силіка-аерогель має частинки з розмірами в діапазоні від 0,2 до 8 мм.

16. Силіка-аерогель за одним з пп. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що він використовується для звукоізоляції, електричної ізоляції або теплоізоляції як матеріал носія або як адсорбційний матеріал.

17. Силіка-аерогель за одним з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що він використовується як теплоізоляція або у складі теплоізоляції.