

Винахід стосується електрохімічних способів одержання розширеного графіту, який застосовують для отримання ефективних ущільнювальних матеріалів та в енергетичному обладнанні хімічного та нафтохімічного виробництва, теплових та атомних електростанцій. Спосіб, що включає електрохімічну обробку суміші графіту з сірчаною кислотою у вертикальній електролітичній комірці з вертикальною мембраною, яка відокремлює катод від вертикального шару суміші графіту з сірчаною кислотою, відділення твердої фази від розчину, додавання розчину біфториду амонію в сірчаній кислоті, витримку за температури 60-80 °С, промивання деіонізованою водою, висушування та термообробку. Електрохімічну обробку суміші графіту з сірчаною кислотою ведуть при густині струму 1-50 мА/см², витраті електрики 90-120 А·год/кг, далі додають розчин біфториду амонію в сірчаній кислоті. Одержану суміш витримують при нагріванні 5-10 год, промивають деіонізованою водою до нейтрального рН, тверду фазу відділяють від розчину, додають розчин аміаку до лужної реакції і розчин динатрієвої солі ЕДТА із розрахунку 5-40 г динатрієвої солі ЕДТА на 100 г графіту, нагрівають до 50-100 °С протягом 1-2 год, тверду фазу відділяють від розчину, промивають деіонізованою водою до негативної реакції на іони амонію, висушують та швидко нагрівають в режимі термоудару до температури 800-1200 °С. Технічний результат: підвищення чистоти отриманого розширеного графіту до 99,94-99,96 %.