

Винахід належить до процесів сепарації у хімічній промисловості, а саме до апаратурного оформлення одного з основних процесів технології одержання високодисперсних пірогенних оксидів металів, переважно діоксиду кремнію. Пневмосепаратор виконаний у вигляді вертикальної циліндричної колони з розширеною верхньою частиною, оснащеною підвідними і відвідними патрубками, пристроєм для завихрення пневмодисперсного потоку, що вводиться в апарат, та розмежувальним пристроєм для відділення зони виділених частинок від зони завихреного потоку апарата. При цьому пристрій для завихрення потоку виконують у вигляді відкритої з торців концентричної вставки, в яку по дотичній заводять не менше двох, розміщених в одній горизонтальній площині і рівновіддалено один від одного, підвідних патрубків пневмодисперсної суміші, що подається на класифікацію, причому нижній торець цієї вставки фіксують впритул до конуса, який кріпиться знизу до циліндричної колони, а відношення діаметра вставки до діаметра колони в зоні установки цієї вставки вибирають в межах 0,5-0,7 до 1. Ці та інші параметри сепаратора та його конструктивні особливості вибираються таким чином, щоб забезпечити ефективне розділення поліфракційних сумішей. Запропонована конструкція пневмосепаратора при незначних капітальних витратах на його виготовлення дозволяє розділяти суміш з розмірами частинок 1-50 мкм, наприклад пірогенний діоксид кремнію, на три фракції, одна із яких, найкрупніша, представлена переважно механічними домішками.