

1. Пневмосепаратор, що 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, який **відрізняється** тим, що 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.
2. Пневмосепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що відношення довжини вставки до її діаметра вибирають рівним 2-3 до 1 при відношенні довжини колони над вставкою до діаметра колони в зоні вставки не менше, як 5 до 1, переважно 5-7 до 1.
3. Пневмосепаратор за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що підвідні патрубки пневмодисперсної суміші заводять в нижню частину концентричної вставки, причому відстань від нижнього торця вставки до осей підвідних патрубків повинна становити 0,5-0,8 діаметра цієї вставки.
4. Пневмосепаратор за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що розмежувальний пристрій встановлюють в зоні розміщення підвідних патрубків на осі апарата і виконують у вигляді двох, з'єднаних між собою основами, різновисоких конусів, вищий із яких розміщують зверху.
5. Пневмосепаратор за п. 4, який **відрізняється** тим, що діаметри основ, з'єднаних між собою конусів розмежувального пристрою, виконують однаковими і такими, щоб вони складали 0,4-0,6 діаметра концентричної вставки, а загальну висоту цього пристрою вибирають в межах 0,8-1,2 діаметра вказаної вставки при відношенні висот конусів, як 0,5-0,7 до 1.
6. Пневмосепаратор за п. 4, який **відрізняється** тим, що розмежувальний пристрій закріплюють в концентричній вставці так, щоб лінія з'єднаних між собою основ конусів була розміщена нижче осі підвідних патрубків на величину, не меншу половини діаметра найбільшого з підвідних патрубків.
7. Пневмосепаратор за пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що діаметри підвідних патрубків і площі їх прямокутних перехідних і дотичних до концентричної вставки підводів вибирають із розрахунку, щоб швидкість потоку в них складала 14-18м/с.
8. Пневмосепаратор за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що діаметр нижньої робочої частини колони вибирають із розрахунку забезпечення в ній пневмотранспорту найменших частинок сепарованого продукту, а діаметр розширеної частини апарата - в 2-3 рази більшим.
9. Пневмосепаратор за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що вивідний патрубок потоку відділених дрібних частинок розміщують в проміжному конусі між робочою і розширеною частиною колони, патрубок для виводу очищених газів - в кришці розширеної частини, краще по осі апарата, патрубок для виводу середніх за розміром частинок - в конусі, пристикованому до робочої частини колони під її концентричною вставкою, а патрубок для виводу грубих частинок і/або механічних домішок - по осі цього конуса.