

1. Спосіб використання енергії розпаду молекул кисню, що включає заповнення камери киснем (енергоносієм) і компонентом, який ініціює ланцюгову реакцію розпаду молекул кисню на атоми, який **відрізняється** тим, що як енергоносії використовують не менше ніж 95 % газоподібний молекулярний кисень ( $O_2$ ), який уводять усередину реакційної камери, а потім для збудження молекул кисню в нього впорскують ініціюючий компонент, що сприяє ланцюговій реакції розпаду молекул кисню на атоми в присутності радикалів із виділенням внутрішньої молекулярної енергії, яка за допомогою перетворювача виконує корисну роботу.

2. Спосіб використання енергії розпаду молекул кисню за п. 1, який **відрізняється** тим, що для регулювання потужності реакційну камеру спочатку заповнюють газоподібним киснем до необхідної енергоемності, обумовленої сумарною запасеною статичною енергією  $E_{ст} = E_{п} + E_{р}$ , де  $E_{п} = pV$  - потенційна енергія тиску кисню,  $p$  - тиск кисню в камері,  $V$  - об'єм реакційної порожнини камери,  $E_{р} = Nk$  - сумарна енергія розпаду молекул на атоми в присутності радикалів,  $N$  - кількість молекул кисню в реакційній порожнині камери,  $k$  - енергія розпаду молекули кисню на атоми в присутності радикалів.

3. Спосіб за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що запуск ланцюгової реакції розпаду молекул кисню на атоми в присутності радикалів здійснюють рідким мастилом дозою не менше ніж 0,2 мг або рідким сірковуглецем дозою не менше ніж 0,003 мг у розрахунку на 1 дм<sup>3</sup> чистого кисню, приведенного до нормального фізичного стану - 760 мм ртутного стовпчика і 0 °С.

4. Спосіб за пп. 1 або 2, або 3, який **відрізняється** тим, що цикли витягання енергії ланцюгової реакції з прийнятої кількості енергоносія здійснюють до його критичного забруднення продуктами розпаду ініціюючого компонента.

5. Спосіб за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що повторне використання критично забрудненого енергоносія (газоподібного молекулярного кисню  $O_2$ ) здійснюють після його очищення фільтром тонкого очищення (молекулярним ситом).

6. Пристрій для використання енергії розпаду молекул кисню, що включає вибухову камеру, систему ініціювання вибуху кисню й механізм перетворення енергії вибуху в камері в механічну роботу, який **відрізняється** тим, що вибухову камеру обладнано системою наповнення робочої порожнини камери не менш ніж 95 %

газоподібним молекулярним киснем ( $O_2$ ), яка включає ресивер для кисню й вузли подачі кисню й регулювання тиску, установлені на магістралі між ресивером і робочою порожниною вибухової камери.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що система ініціювання вибуху кисню включає ємність для ініціюючого компонента (наприклад, рідкого мастила або рідкого сірковуглецю  $CS_2$ ), дозатор подачі ініціюючого компонента, дистанційне керування, трубопровідну арматуру, установлену на магістралі, що зв'язує ємність для ініціюючого компонента з внутрішньою порожниною вибухової камери, у якій є силозбуджуючий елемент у вигляді поршня зі штоком і пружиною повернення поршня до вихідного положення, при цьому шток зв'язаний кінематично з механізмом перетворення енергії розпаду молекул у корисну роботу.

8. Пристрій за пп. 6, 7, який **відрізняється** тим, що його обладнано системою очищення кисню від домішок прореагованого в кисні ініціюючого компонента, яка включає компресор рециркуляції забрудненого кисню, рециркуляційний трубопровід із запірно-регулюючою арматурою й фільтр тонкого очищення (молекулярне сито) для очищення кисню.