

1. Ущільнювальний елемент, призначений для ущільнення між компонентами роторної машини на межі кільцевого ущільнення, де протилежні поверхні компонентів утворюють замкнутий або незамкнутий об'єм ущільнення між зонами відносно високого тиску і низького тиску в межах якого розташований ущільнювальний елемент, причому ущільнювальний елемент має форму ущільнювального кільця з пластичного матеріалу і має порожнини, призначені для прийому деформованого матеріалу і надання можливості матеріалу ущільнення деформуватися в ці порожнини, при цьому ущільнювальний елемент містить фартух, який у загальному випадку простягається у поздовжньому напрямку, має внутрішню і зовнішню по радіусу периферійні поверхні і в загальному випадку має форму клина, а звужений кінець фартуха має вільний кінець, розміщений в зоні високого тиску об'єму ущільнення, який **відрізняється** тим, що зазначені порожнини чергуються з контактними площадками, причому порожнини і контактні площадки розподілені по периферії, а поверхні поперечних перерізів контактних площадок на відповідних радіусах поступово зростають від поверхні фартуха.
2. Ущільнювальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені порожнини і контактні площадки орієнтовані поздовжньо і розподілені з проміжками по периферії.
3. Ущільнювальний елемент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначені порожнини відкриті уздовж зовнішньої поверхні фартуха, причому площі поперечних перерізів контактних площадок на зовнішній периферії фартуха є мінімальними, а відповідні площі поперечних перерізів контактних площадок зі зменшенням радіуса зростають.
4. Ущільнювальний елемент за п. 3, який **відрізняється** тим, що зовнішні по радіусу поверхні контактних площадок мають опукло-округлу форму.
5. Ущільнювальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що одна із периферійних по радіусу поверхонь ущільнювального елемента, внутрішня або зовнішня, сконфігурована так, що вона прилягає до відповідної поверхні ущільнювальної порожнини, а інша має зазначені порожнини, що чергуються з контактними площадками, в котрому кільцева частина в напрямку одного кінця фартуха скошена відносно протилежної поверхні ущільнювального елемента для полегшення установки ущільнювального елемента в об'ємі ущільнення.
6. Ущільнювальний елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що внутрішня по радіусу поверхня стінки ущільнювального елемента є гладко вигнутою, а зовнішня по радіусу поверхня стінки ущільнювального елемента має відкриті порожнини і контактні площадки.
7. Ущільнювальний елемент за п. 5 або п. 6, в якому зазначена скошена кільцева частина розташована на вільному кінці фартуха.
8. Ущільнювальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що фартух простягається від основи, що має внутрішню і зовнішню по радіусу сторони, а також спинку між зазначеними внутрішньою і зовнішньою сторонами, при цьому внутрішня і зовнішня сторони сходяться в напрямку віддалення від зазначеної спинки.
9. Ущільнювальний елемент за п. 8, який **відрізняється** тим, що основа в поперечному перерізі є порожнистою, причому частини зазначених порожнин розташовані між внутрішньою і зовнішньою сторонами, і контактні площадки, між якими розосереджені порожнини, розташовані між внутрішньою і зовнішньою сторонами і досягають спинки.
10. Ущільнювальний елемент за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначені внутрішня і зовнішня сторони основи є найбільш віддаленими одна від одної поблизу спинки і пристосовані для використання з ущільнювальною порожниною відповідної форми для підтримання ущільнювального тиску і тим самим для підтримання ущільнення на ділянці основи незалежно від стану ущільнювального тиску і деформації матеріалу ущільнювального елемента.
11. Ущільнювальний елемент за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що кільцева основа має кільцеву товщину, більшу ніж у товстішого кінця фартуха, і зазначена основа має уздовж однієї її поверхні виступаючу периферійну крайку основи, сконфігуровану так, що вона може контактувати з кільцевою зоною ущільнювальної порожнини.
12. Ущільнювальний елемент за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначена крайка основи простягається уздовж зовнішньої по радіусу поверхні ущільнювального кільця, орієнтована назовні по радіусу й у напрямку кінця відносно високого тиску ущільнювальної порожнини.

13. Ущільнювальний елемент за п. 12, в якому крайка основи має форму такої, що зворотно повертається, вхідної крайки уздовж зовнішньої периферійної поверхні основи.
14. Ущільнювальний елемент за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що фартух на його вільному кінці має крайку фартуха, скошену для притискання до відповідної кільцевої ділянки зазначеної зони високого тиску.
15. Ущільнювальний елемент за п. 14, який **відрізняється** тим, що крайка фартуха скошена усередину в напрямку радіуса для взаємодії при експлуатації з внутрішньою по радіусу поверхнею об'єму ущільнення.
16. Ущільнювальний елемент за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна з периферійних поверхонь фартуха, внутрішня або зовнішня, містить похилу ділянку, розташування якої відповідають протилежній поверхні, що утворює об'єм ущільнення, але кут її нахилу вибраний так, щоб притискати кінець фартуха в напрямку його вільного кінця до зазначеної протилежної поверхні ущільнення ущільнювальної порожнини.
17. Ущільнювальний елемент за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначена похила ділянка простягається уздовж внутрішньої периферійної поверхні фартуха, є ациліндричною і звужується в напрямку вільного кінця фартуха.
18. Ущільнювальний елемент за п. 17, який **відрізняється** тим, що зазначена одна з периферійних поверхонь фартуха, внутрішня або зовнішня, має послідовно із зазначеною похилою ділянкою рівнолежачу ділянку, орієнтовану так, щоб лежати рівно із відповідною поверхнею об'єму ущільнення.
19. Ущільнювальний елемент за п. 18, який **відрізняється** тим, що зазначена рівнолежача ділянка є циліндричною, лежить уздовж внутрішньої по радіусу периферії поверхні ущільнювального елемента й у напрямку кінця низького тиску ущільнювального елемента.
20. Роторна машина, що має ущільнювальний елемент за будь-яким із пп. 1-19.
21. Роторна машина за п. 20, яка **відрізняється** тим, що являє собою відцентровий насос.
22. Роторна машина за п. 21, яка **відрізняється** тим, що відцентровим насосом є шламовий насос.