

При дезінтеграції утворюються гумова крихта, металевий корд, текстиль, які можна використувувати у виробництві.

Переваги:

- витрати енергії в 2–3 рази менші, ніж при механічній переробці;
- скорочення кількості стадій переробки;
- низька зношуваність робочих елементів обладнання;
- висока якість кінцевого продукту;
- немає шкідливих викидів, озон швидко перетворюється в кисень, що робить переробку екологічно безпечною.

Гумова крихта та супутні матеріали мають такі характеристики: збереження в частинках властивостей вихідного матеріалу; у гумовій крихти розвинена поверхня; хороша змочуваність; висока насипна щільність; висока чистота. Металевий дріт і поліамідні нитки зберігаються значною мірою цілими, дріт і нитки корду містять незначну кількість залишкової гуми.

Стадія готовності – перевірено в лабораторних умовах.

Пропозиції щодо співробітництва: спільне доведення до промислового рівня.

Металургія

ТЕХНОЛОГІЯ НАДШВИДКОГО ОХОЛОДЖЕННЯ РОЗПЛАВУ (НШОР)

Призначення: науково-виробниче підприємство виробляє та продає комплекс обладнання для надшвидкого (10^6 °C/c) охолодження розплаву.

Галузь застосування – ливарне виробництво.

Опис. Запропонований комплекс обладнання для надшвидкого охолодження розплаву здійснює наступні функції:

- нагрів і розплавлення потужною індукційною піччю порції вихідного сплаву в тиглі з газовою атмосферою заданого складу;

- керувану оригінальною пневматичною системою інжекцію розплаву через сопло спеціальної форми на поверхню холодного металевого диска, що швидко обертається;

- процес гартування розплаву на поверхні диска приводить до твердіння розплаву у вигляді тонкої стрічки аморфного сплаву довжиною близько 300 м, що формується зі швидкістю до 40 м/с. Однорідність стрічки по товщині та структурним параметрам досягається за рахунок автоматичної стабілізації температури розплаву, заданого зазора між ливарним соплом і поверхнею диска, швидкістю його обертання та тиску інжекції розплаву.

Переваги: вперше в світовій практиці технологій НШОР розроблено спосіб одержання високоякісних стрічок у захисній атмосфері CO_2 ; порівняно з традиційними металургійними технологіями НШОР дозволяє отримувати при одностадійному процесі швидкозагартувані прецизійні сплави з унікальним поєднанням фізико-хімічних властивостей.

Новизна: 2 патенти України, 1 авторське свідоцтво.

Стадія готовності – впроваджено у виробництво.

Пропозиції щодо співробітництва: продаж патентів; реалізація готової продукції.

Медицина

ПРОТИОПКОВИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ МЕЛАНІНУ

Призначення – пропонується розробка медичного призначення у вигляді протиопікового засобу на основі наночастинок меланіну.

Сфера застосування – виробництво дерматотропних засобів.

Опис. Меланін є продуктом біотехнологічного процесу. Продуктом меланіну є чорні дріжджі *Nadsonielanigra* штам X-1, висіяні з вертикальних скель о. Галіндез Аргентинського архіпелагу (українська антарктична станція «Академік Вернадський»). Меланіни є високомолекулярними сполуками, що утворюються при окиснювальних перетвореннях амінокислоти тирозину. Вони характеризуються наявністю в їх структурі неспареного електрону та володіють властивостями стабільних вільних радикалів. Завдяки цій особливості меланіни