



Енергетика

ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР

Призначення. Для роботи у складі енергетичних установок транспортних засобів і промислових установок.

Галузь застосування: енергетичні установки судів, транспортних засобів, нетрадиційні системи енергозабезпечення, лабораторні й промислові генератори високотемпературного інертного газу.

Опис. Тепловий акумулятор являє собою двокорпусний водоохолоджуючий теплообмінник з високотемпературного теплоакumuлюючого графітового матеріалу з максимальною температурою нагрівання 3500 К.

Технічна характеристика

Загальна енергоемність	60 кВт-год
Максимальна температура теплоносія	800 К
Автономність	72 год

Новизна. П'ять патентів України.

Стадія готовності. Готовий до впровадження.

Пропозиції щодо співробітництва. Продаж технічної документації, патентів. Реалізація готової продукції. Спільне доведення до промислового рівня. Спільне виробництво, продаж.

Металургія

ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ ВИРОБІВ МАШИНОБУДУВАННЯ З ВИСОКОХРОМИСТИХ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ З НАНОСТРУКТУРНОЮ МАТРИЦЕЮ

Призначення. Для одержання виробів машинобудування (валків, куль, плит бронезахисту).

Галузь застосування – металургія, машинобудування.

Опис. Технологія призначена для одержання виробів з високохромистих залізовуглецевих сплавів із вмістом вуглецю 3–3,5%, хрому – 12–21,5% з наноструктурною матрицею (товщина пластини бейнітної а-фази становить 20–30 нм) за рахунок реалізації бейнітного перетворення в процесі охолодження виробів після ливарного нагрівання.

Побудовані ізотермічні й термокінетичні діаграми розпаду аустеніту в сплавах залізо-вуглець із 12–21%Cr; Визначені критичні температури сплавів залежно від умісту хрому, легуючих елементів і швидкості охолодження під час кристалізації; Розроблені режими термічної обробки з ізотермічною витримкою в області бейнітного перетворення для конкретних виробів.

Переваги. Технологія забезпечує:

- зменшення витрати дорогих легуючих елементів, %: хрому – на 24; нікелю – на 50; титану, ванадію, вольфраму – на 100;
- підвищення зносостійкості деталей у 1,5–2 рази;
- підвищення жаростійкості в 1,5 раза;
- збільшення терміну служби деталей вдвічі-втричі.

Новизна. Два патенти України.

Стадія готовності. Готова до впровадження.

Пропозиції щодо співробітництва. Продаж технічної документації, патентів Спільне доведення до промислового рівня. Спільне виробництво, продаж.

ТЕХНОЛОГІЯ ТЕРМІЧНОГО ЗМІЦНЕННЯ СПОЛУЧНИХ ДЕТАЛЕЙ МАГІСТРАЛЬНИХ НАФТОГАЗОПРОВОДІВ

Призначення. Для термічної обробки багатьох великогабаритних видів металовиробів (товстостінних труб, прокатних валків, стрілочних переходів тощо).

Галузь застосування – транспортування нафти і газу.

Опис. Розроблено основні параметри технології термічного зміцнення й конструктивні принципи пічного і гартівного устаткування для виробництва сполучних деталей трубопроводів з рівнем міцності K60 (X70) і вище.

Переваги:

- підвищення експлуатаційної надійності трубопроводів за рахунок підвищення комплексу механічних властивостей металу сполучних деталей діаметром до 1420мм із товщиною стінки до 80мм у результаті фінішної зміцнюючої термічної обробки до рівня міцності K60 (X70) і вище;

- зниження на 15–20% товщини стінки деталей і зменшення металоемності трубопроводів, витрат на зварювання металу під час виготовлення штампозварних деталей у заводських умовах і монтажу їх на трасі;