

**РОЗРОБНИКИ:** проф. Дідик Р.П., доц. Грязнова Л.В., доц. Лісняк О.Г.,  
асс. Безрукава В.А.

## СУТНІСТЬ

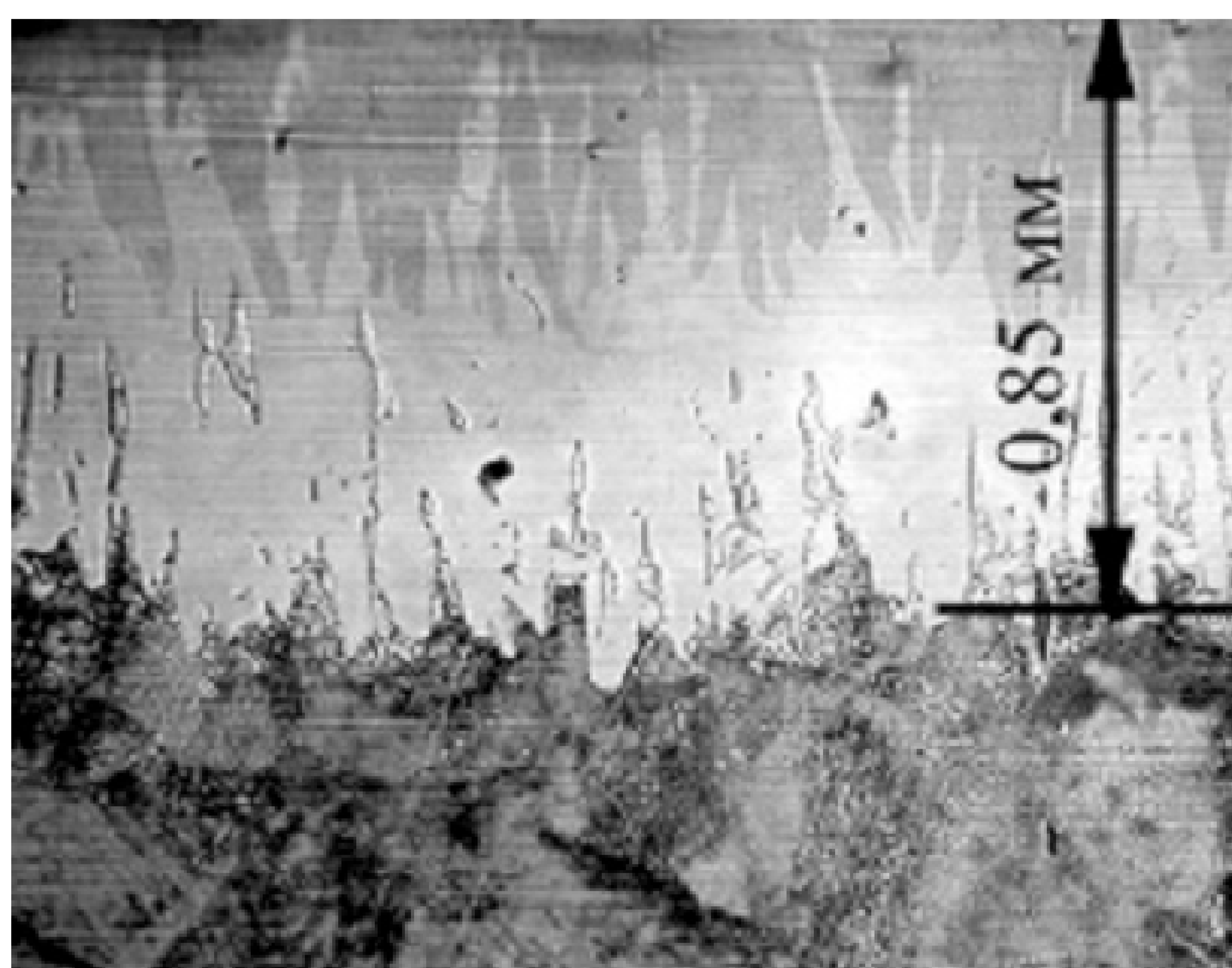
Інноваційна технологія зміцнення конструкційних сталей з використанням енергії високої щільності полягає в тому, що для зниження енергоємності та підвищення продуктивності процесу хіміко-термічної обробки, вперше, використано попереднє ударно-хвильове навантаження. Результати досліджень показали ефективність використання попередньої ударно-хвильової обробки на утворення легованих шарів конструкційних сталей, які за параметрами значно перевищують леговані шари, що отримано за традиційними технологіями зміцнення.

**Традиційна технологія хіміко-термічної обробки**

**Інноваційна технологія хіміко-термічної обробки**



Товщина отриманого дифузійного шару – **0,40 мм**. Спостерігається неоднорідність легованого шару. Легований шар складається з однієї фази Fe<sub>2</sub>V



Товщина отриманого дифузійного шару – **0,85 мм**. Отримано однорідний легований шар, наявна тверда фаза FeV, що впливає на зносостійкість поверхневого шару

## ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Машинобудівна галузь та машинобудівні підприємства України.

Розробка направлена на зниження енерговитрат на виробництві та підвищення

## ЗАХИЩЕНО

Захищено патентами України №№ 7803, 27961, 83769. Заявник і патентовласник - Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет».

**Ноу-хау:** вперше використано ударно-хвильове навантаження як стимулюючий фактор інтенсифікації дифузійних процесів при хіміко-термічній обробці з метою підвищення продуктивності процесу насичення.

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ІНВЕСТОРА

Підвищення продуктивності процесу хіміко-термічної обробки - в 2 - 2,5 рази;

Збільшення ресурсу роботи в 2 - 2,5 рази;

Зниження енерговитрат на 30 - 35%;

Збільшення товщини легованого шару в 2 - 2,5 рази;

Скорочення технологічного часу обробки - в 2 - 2,5 рази.

