

## КРЕПЬ РАМНАЯ АРОЧНАЯ УСИЛЕННАЯ КАУ

### Актуальность.

Существующие стальные рамные крепи не обеспечивают устойчивости горных выработок, нуждаются в частом дорогостоящем и трудоёмком ремонте и перекреплении.

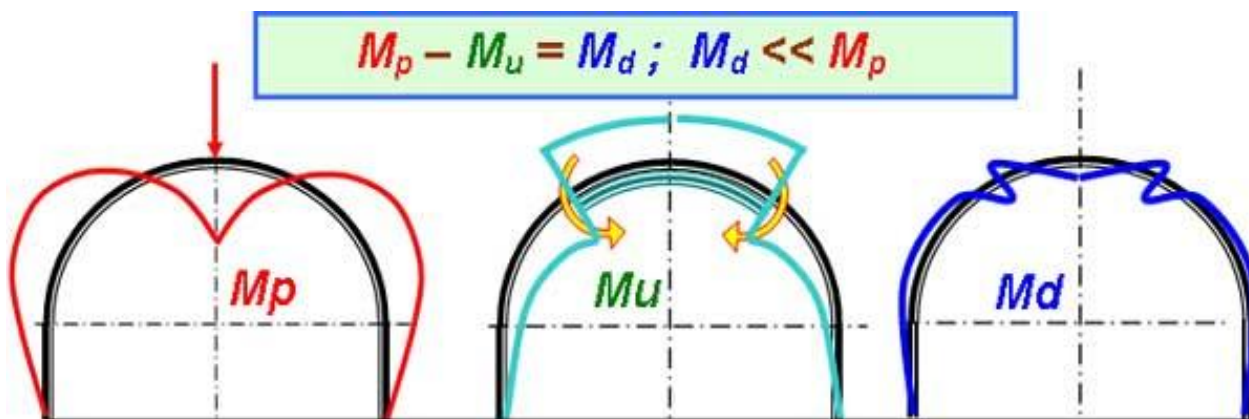


Схема формирования изгибающего момента в стальной рамной крепи с элементом усиления и предварительным напряжением

### Назначение:

Крепь предназначена для крепления основных и подготовительных горных выработок в сложных горно-геологических условиях.

Крепь КАУ выполнена на основе существующих конструкций рамной крепи. Реализовано управление усилиями в крепи в соответствии с условиями ее нагружения путем установки усиливающего элемента под верхняк и его предварительного напряжения

**Новизна:** состоит в управлении напряженным состоянием наиболее нагруженного моментами участка арочной крепи (верхняк) за счёт установки элемента усиления из спецпрофиля и его предварительного напряжения разгружающими моментами.

**Технология:** при установке крепи монтируют усиливающий элемент из отрезка спецпрофиля на верхняке и создают предварительное его напряжение монтажными моментами.

**Достоинства и эффективность:** Крепь КАУ обеспечивает повышение несущей способности в 1,5-1,8 раза, снижение расхода дефицитного стального проката в 1,5-1,7 раза, повышение устойчивости выработки в 1,5-1,7 раза

Экономическая эффективность на 1 км горной выработки только за счёт экономии стального проката составляет 200-250 тыс. грн.

А.С. СССР № 1714150; 1714834