

ЗАПОБІГАННЯ ВІБРАЦІЯМ В БУРІННІ

Доцент Ганкевич В.Ф., студент Діоба Е.М.
Державний ВНЗ «Національний гірничий університет»

Актуальність та стан проблеми.

Досвід роботи на кар'єрах показує, що при обуриванні блоків гірської породи для її подальшого подрібнення значний резерв криється в швидкості буріння. Від неї напряму залежить продуктивність проведення робіт, але наряду з цим при підвищенні швидкості спостерігається підвищення негативних факторів серед яких неабияку роль виявляє вібрація.

Високі швидкості сучасних машин – одна з відмінних особливостей техніки нашого століття. Скрізь старання інженерів спрямовані на збільшення швидкостей пересування, різання і частот обертання таким чином, щоб нова машина або інструмент були ефективніше колишніх. Тільки в цьому випадку можна розраховувати на ефективність нової техніки і на безперервне підвищення продуктивності праці.

Зазвичай при освоєнні високих швидкостей в будь-якій галузі завжди доводиться долати різного роду технічні труднощі: звуко- і теплові бар'єри в реактивній авіації, вібрації в машинах, нагрівання і вібрації різця при точінні металів, кавітацію в турбінах, підвищений знос матеріалів, жорсткі обмеження маси космічних конструкцій та ін.

Метою дослідження є показати основні положення напряму роботи по запобігання вібрацій при бурінні блоків для їх подальшого подрібнення.

Висновки.

Для запобігання вібраціям при бурінні блоків для їх подрібнення необхідно розташовувати зуб'я шарошок не симетрично, як в серійних конструкціях, а в випадковому порядку. Також при конструюванні віброгасників необхідно застосовувати стохастичний підхід к розрахунку віброгасника, при якому вібраційний вплив буде носити випадковий характер. Застосування цих рекомендацій дозволить триматись у межах оптимальних діаметрів та глибин свердловин, для визначених вибухових речовин, для досягнення необхідних розмірів шматків відколотої породи. Це в свою чергу дозволить запобігти негабаритів та заощадити ресурси.