

Доновський.В.В.⁽¹⁾, ст. гр. МБ-17м,
Кобрін Ю.Г.⁽²⁾, аспірант каф. МАМВ

ОГЛЯД МОЛОТКІВ МОЛОТКОВИХ ДРОБАРОК

⁽¹⁾ *Запорізька державна інженерна академія, кафедра МО*

⁽²⁾ *Національна металургійна академія України, кафедра МАМВ*

Молоткові дробарки відносять до ударних дробарок. Руйнування шматків дробильного матеріалу в них здійснюється переважно шляхом удару шарнірно закріпленими робочими органами що рухаються – молотками.

До недоліків відносяться: швидкий знос молотків, бронеплит, колосникових грат. при подрібненні абразивних матеріалів.

Умови роботи молотків характеризуються високим динамічним навантаженням, абразивним зношуванням і необхідністю їх частоті заміни. Це створює особливі вимоги до їх конструкції. Конструкція молотків повинна забезпечувати високий коефіцієнт використання металу (відношення маси зношеної частини до маси нового молотка). Матеріали молотків повинні мати високу зносостійкість і хорошу в'язкість. Молотки повинні бути прості за конструкцією та мати невисоку вартість.

Слід зазначити, що конструкції молотків відрізняються значною різноманітністю, причиною різними умовами роботи дробарок і вимогами до конструкції.

Молоток, що виконано у вигляді прямокутної пластини з чотирма робочими поверхнями, застосовують для дроблення маломіцних матеріалів, матеріалів невеликої крупності і використовують в дробарках при високих окружних швидкостях і значному стиранні матеріалу на колосникових гратах.

Молоток з одним отвором та двома робочими гранями застосовують для дроблення середньо-шматкового і велико-шматкового матеріалу. За дробленням значних шматків можливі великі кути повороту молотків, тому конструкції роторів повинні допускати вільний їх рух без упору в диски ротора.

Молоток П-подібної форми має дві робочі поверхні, як і в попередньому випадку, його зазвичай використовують для дрібного дроблення міцного матеріалу, за рахунок збільшення маси та сили удару. Він забезпечує рівномірне опрацювання матеріалу на колосникових гратах, що підвищує однорідність продукту дроблення. Відсоток використання металу в цих молотках вище, так як відносна маса головки молотка більше, ніж у молотків приведених до цього.

Молотки у вигляді кільця застосовують у разі, коли переробка матеріалів повинна відбуватися в основному шляхом стирання; зовнішня поверхня цих молотків може мати зубчасту форму.

За умов виконання робочих поверхонь заздалегідь підготовленої форми до матеріалу що дроблять; із заздалегідь відомими параметрами щодо: вологості, щільності, то термін використання робочих граней ще більше зростає.

Після проведення аналізу використання різноманітних конструкцій молотків в відносності до матеріалу що дроблять, можна прийти до висновку що – вміло комбінуючи конструктивні особливості молотків та заздалегідь знаючи чи регулюючи фізико-технологічні особистості матеріалів, що дроблять, можна досягти зменшення витрат на виготовлення на заміну елементів молоткових дробарок.