



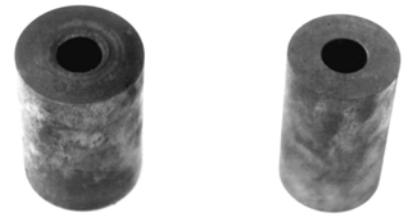
## Нові ливарні антифрикційні сплави системи Fe-Cu-S-P

Розроблено нові ливарні антифрикційні сплави системи Fe-Cu-S-P на основі сталі 20Л, легованої 9-11% міді, 0,9-1,1% сірки, 0,9-1,1% фосфору та 9-11% міді, 1,4-1,6% сірки, 0,9-1,1% фосфору. Застосування системи легуючих елементів Cu-S-P забезпечує утворення в литій структурі сплавів, окрім високомідистих включень, спеціальних неметалевих фаз, які за рахунок фізико-хімічних та структурних характеристик виконують роль твердого мастила ( $\text{MoS}_2$ , графіт та ін.).

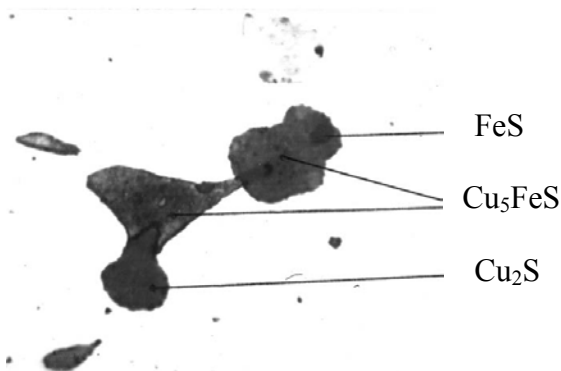
Сплави забезпечують зносостійкість вузлів тертя в 1,5-2 рази вищу, ніж при використанні БрО10Ф, БрО9Ц3С2 і БрА9Ж4 в умовах граничного мащення при навантаженнях від 5 до 30 МПа та швидкості ковзання 1,2 м/хв., а також характеризуються необхідним рівнем ливарних властивостей і не потребують застосування складних технологічних процесів. **Сплави використовуються** при виготовленні підшипників ковзання на промисловому обладнанні підприємств України, які працюють в широкому інтервалі швидкостей та навантажень (шліфувальні станки, прес з максимальним зусиллям 100 тон, гільйотинних ножицях та ін.).



*Заготовки підшипників ковзання для шліфувального станка моделі 3М151 та гільйотинних ножиць моделі Н483, які отримані у піщано-глинистих формах.*

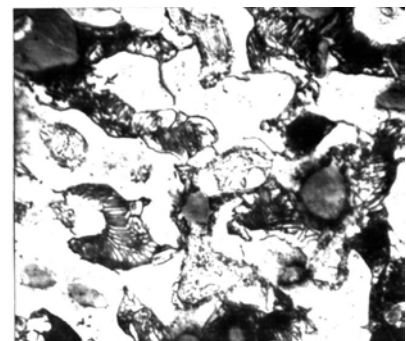


*Заготовки підшипника ковзання для преса з максимальним зусиллям 100 тон моделі К2130, які відлиті за моделями, що газифікуються.*



Сульфідне включення

- 1- вплив вмісту міді на зміну усадки сплаву (вміст сірки і фосфору по ~1%);
- 2 - вплив вмісту сірки на зміну усадки сплаву (вміст міді ~10%, а фосфору ~1%);
- 3 – об'ємний вміст сульфідних фаз в залежності від вмісту міді (вміст сірки и фосфору по ~1%);
- 4 – об'ємний вміст сульфідних фаз в залежності від вмісту сірки (вміст міді ~10%, а фосфору ~1%).



(x400)

*Структура сплаву*

Fe+10%Cu+1%S+1%P