

УДК 621.74.04

ПРИМЕНЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКИХ ХРОМИСТЫХ ЧУГУНОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

П. Ю. ДУВАЛОВ, В. М. АНДРИЕНКО

Институт технологии металлов НАН Беларуси

Могилев, Беларусь

Оптимальным материалом для эксплуатации в условиях абразивного изнашивания является износостойкий хромистый чугун (ИЧХ), имеющий высокие показатели ударной вязкости и износостойкости. ИТМ НАН Беларуси имеет большой опыт производства деталей из ИЧХ для центробежного дробильно-размольного оборудования. Были проведены обширные научные исследования, получено семь патентов и создано три ТУ. Этот опыт был использован при производстве из ИЧХ деталей строительных смесителей, не подвергающихся ударной нагрузке. Детали из чугунов ИЧХ18ВМ, ИЧХ18ВН и ИЧХ18Г2ВМ были применены на замену стальных деталей или деталей из импортных хромистых чугунов (рис. 1).

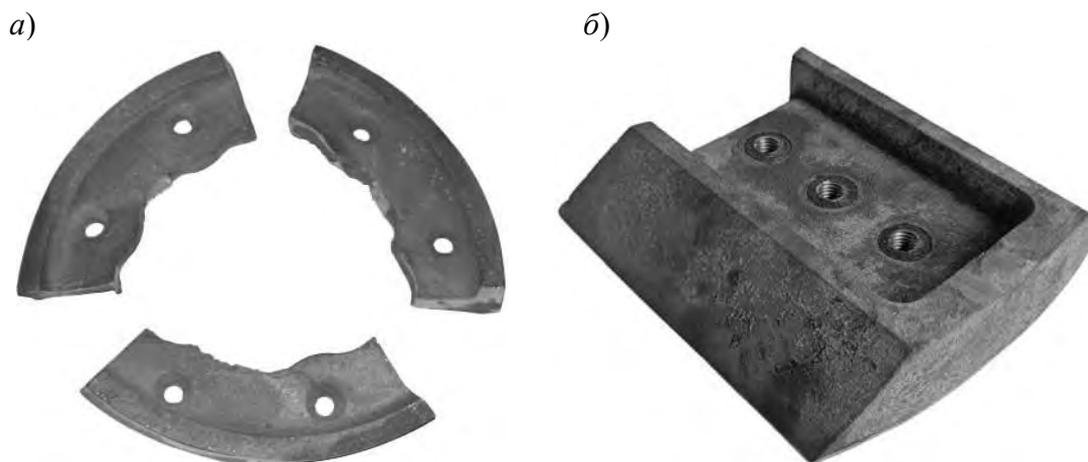


Рис. 1. Детали из хромистых чугунов для строительной отрасли: *а* – ножи шнека; *б* – лопатка смесителя

Литье таких деталей в комбинированную литейную форму, состоящую из песчаных и металлических частей, позволило увеличить твердость рабочей поверхности до 56...62 HRC без необходимости термообработки и ориентировать на глубину до 20...25 мм карбидную фазу в направлении изнашивания, что способствовало увеличению ресурса работы в 1,5–2 раза. Применение вторичного сырья позволило на 20 %...30 % снизить себестоимость производства различных лопаток смесителя. На данный момент институт работает с несколькими небольшими предприятиями по производству бетона, кирпичей, строительных смесей и производит до 1...1,5 т литья в год для данной отрасли. В дальнейшем планируется увеличение номенклатуры и объема выпуска таких деталей.