

ЗАЩИТА МЕТАЛЛА ОТ ОКАЛИНООБРАЗОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ШТАМПОВЫХ ИЗДЕЛИЙ ГОРЯЧИМ ВЫДАВЛИВАНИЕМ

Процесс горячего выдавливания штампов связан с нагревом заготовок в пламенных или электрических печах до температуры 1100–1200°С. При нагреве металл, соприкасаясь с атмосферой печи, взаимодействует с газами-окислителями, и на поверхности металлической заготовки образуется слой окалины.

Удаление окалины и дефектного слоя с поверхности изделия после проведения термомеханической обработки связано с большими затратами рабочего времени и использованием специальных оптико-шлифовальных станков. Это повышает стоимость штамповых изделий и обесценивает сам способ выдавливания рабочих фигур. Поэтому при получении высококачественных и точных штамповых изделий с повышенной прочностью поверхность металла при нагреве необходимо защищать от окисления.

На основании проведенных ФТИ АН БССР исследований предложен способ защиты заготовок под горячее выдавливание, заключающийся в том, что на заготовку, покрытую слоем электролитического никеля толщиной 8–10 мкм, насыпают слой молотого графита высотой 20–25 мм и нагревают до температуры штамповки. Этот способ защиты позволяет резко снизить окалинообразование и, кроме того, обеспечивает снижение контактного трения, что является полезным с точки зрения оформления поковки и снижения энерго-силовых параметров процесса выдавливания.

Предложенный способ защиты внедрен в инструментальное производство Борисовского завода пластмассовых изделий при получении мастер-матриц, а также формообразующих деталей технологической оснастки для получения изделий основной продукции.

УДК 621.785.5:669.15 – 194.3

В.В.СУРКОВ, Н.С.ШАБЕКА,
А.М.ДОЛГИХ, М.У.АХМЕДПАШАЕВ

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВЫСОКОХРОМИСТЫХ ЦЕМЕНТИРУЕМЫХ СТАЛЕЙ ДЛЯ ВЫРУБНЫХ ШТАМПОВ

При холодной обработке металлов давлением в наиболее тяжелых условиях работают вырубные штампы. Применяемые для этих целей высокоуглеродистые стали обладают малой стойкостью, а высоколегированные — дороги.