



АЛНИКО́

Авторы: В. А. Сеин

АЛНИКО́ [от ал(юминий), ни(кель) и ко(кобальт)], магнитотвёрдые сплавы на основе системы Fe – Al – Ni – Co; содержат (%): алюминий 6,5–8,5, никель 12–20, кобальт 15–42, титан до 8, медь до 4, ниобий до 1,2, остальное – железо. А. аналогичны *ални* по физич. природе, механич. свойствам и назначению; отличаются более высокими магнитными свойствами благодаря наличию в сплавах кобальта и применению при изготовлении из них изделий особых методов обработки (термообработка, термоманитная обработка – ТМО или сочетание ТМО с методом направленной кристаллизации для создания столбчатой магнитной структуры). В зависимости от содержания кобальта сплавы называют собственно А. (Со 15–18%), магнико (до 25,5%), тиконал (до 42%, с добавлением титана). Наибольшее применение получили магнико и тиконал, являющиеся магнитно-анизотропными. Собственно А. имеют остаточную магнитную индукцию 0,5–0,9 Тл, коэрцитивную силу 40–60 кА/м, макс. значение энергетич. произведения 8–20 кДж/м³; соответственно магнико – 1,25–1,4 Тл, 45–65 кА/м, 50–60 кДж/м³, тиконал – 1–1,1 Тл, 110–130 кА/м, 70–90 кДж/м³. А. обладают высокой временной стабильностью, наименьшим из всех магнитотвёрдых материалов температурным коэф. магнитной индукции (0,02 процент/градус Цельсия), значит. температурным диапазоном использования (вплоть до 770 К). Магниты из А. применяют в электроизмерит. приборах, статорах сервисных двигателей, роторах тахогенераторов, СВЧ-приборах и др. В России для сплавов типа А. принято обозначение ЮНДК, ЮНДКТ (где Ю – алюминий, Н – никель, Д – медь, К – кобальт, Т – титан).

Литература

Лит.: Лифшиц Б. Г., Львов В. С. Высококоэрцитивные сплавы на железоникельалюминиевой основе. М., 1960; Сергеев В. В., Булыгина Т. И. Магнитотвердые материалы. М., 1980.