

عنوان مقاله:

بررسی رفتار و انتقال نیکل در فرایند تصفیه الکتریکی (پالایشگاه) مس در مجتمع مس سرچشمه

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

صدیقه اسدی نژاد - شرکت ملی صنایع مس ایران (رفسنجان، مجتمع مس سرچشمه، مرکز تحقیق و توسعه

حسین یوزباشی زاده - دانشگاه صنعتی شریف

پیمان ابروان - شرکت ملی صنایع مس ایران (رفسنجان، مجتمع مس سرچشمه، امور خدمات مدیریت

خلاصه مقاله:

نظر به وجود عنصر نیکل در سنگ معدن مجتمع مس سرچشمه، وضعیت این عنصر از نظر نوع ترکیبات و نیز حضور آن در شبکه سایر ترکیبات موجود و بطور کلی رفتار و انتقال این عنصر در حین فرایند تولید مس در مجتمع مس سرچشمه بررسی گردید. با توجه به مقدار متوسط ppm 1/2 نیکل در سنگ معدن موجود و تناژ برداشت حدود ۰۰۰۸۳ تن سنگ معدن در روز، روزانه حدود ۵۴ کیلوگرم نیکل همراه با مس از معدن استخراج می گردد. نظر به تحقیقات گذشته، بسته به مقدار کمی نیکل در سنگ معدن اولیه و مقدار آن در مراحل مختلف تصفیه حرارتی (ذوب) و تصفیه الکتریکی (پالایشگاه)، رفتار و حضور این عنصر در ترکیب محصولات هر مرحله متفاوت می باشد. با توجه به مقدار نیکل در مراحل تصفیه حرارتی در مجتمع مس سرچشمه، بررسی ها نشان داده بود که این عنصر بصورت ترکیبات سولفیدی در کنسانتره و دیگر محصولات مرحله ذوب مس، حضور دارد و از مرحله تبدیل به بعد بصورت عنصر جانشینی بجای مس در ترکیبات وارد می شود. میزان نیکل در مس آندی نشان داده است که حضور آن بصورت محلول جامد در زمینه مس آندی می باشد. نظر به مقدار این عنصر در مراحل تصفیه الکتریکی در مجتمع مس سرچشمه، پس از بررسی و انجام آنالیزهای مربوطه مشخص شد که بیش از ۷۹٪ از نیکل موجود در مس آندی بصورت سولفات نیکل در الکترولیت حل شده و مابقی آن بشکل رسوب های $NiSO_4 \cdot nH_2O$ و همچنین فاز اکسیدی Complex با عناصر Cu, Ag, As, Se, Ni, S ظاهر می شود

کلمات کلیدی:

نیکل، پالایش مس، الکترولیز مس، متالورژی، مینرالوژی، انتقال نیکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23578>

