

حذف آرسنیک از آب با مواد جاذب

فاطمه خانی*

دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی

f.khani@modares.ac.ir

نادر نصرتی

دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی

nader.nosrati@modares.ac.ir

افشین شهبازی

دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی

احمد خدادادی دربان

دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

akdarban@modares.ac.ir

فرخ شفیعی

دانشجوی کارشناسی ارشد فرآوری مواد معدنی

f.shafiee@modares.ac.ir

چکیده

مصرف آب آشامیدنی حاوی آرسنیک قادر است در دراز مدت باعث بروز انواع ضایعات پوستی، فشار خون بالا، سرطان پوست و نهایتاً سرطانهای داخلی گردد. آرسنیک به محض ورود به چرخه آب های زیر زمینی قادر است تا نواحی دوردست انتقال یابد. آرسنیک در آبهای سطحی معمولاً به صورت یون آرسنات و در آب های زیرزمینی به صورت یون آرسنیت ظهور می کند. با توجه به اینکه اکثر کارخانه های طلای کشور از نوع سولفیدی می باشد؛ حضور آرسنیک در این معدن اجتناب ناپذیر است. آرسنیک در معدن طلا معمولاً در فاز آرسنوپیریت قرار دارد و در اثر آب باران و ایجاد زهاب اسیدی قادر به انحلال مقدار بیشتری از آرسنیک می باشد. یکی از راههای فرآوری آبهای حاوی آرسنیک استفاده از جاذب ها می باشد. در مطالعه حاضر انواع جاذب های مورد استفاده برای حذف آرسنیک مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: آرسنیک، جذب سطحی

Arsenic removal from water by Adsorbents

ABSTRACT

Consumption of drinking water containing arsenic in the long time can cause a variety of skin lesions, high blood pressure, skin cancer and internal cancers. Upon entering the groundwater arsenic cycle is able to be transferred to far areas. Arsenic in surface water is as an arsenate ion And in groundwater as an arsenite ion. Major of gold mines in our country is sulfide ore and arsenic element is in arsenopyrite mineral. Acid mine drainage (AMD) produced of rain water can solve more arsenic ion. In this work use of the adsorbents in arsenic adsorption has been studied.