

بررسی توزیع فلز آرسنیک در منابع آلاینده آب و خاک با استفاده از GIS در استان آذربایجان شرقی

دکتر سید محمد جواد کلینی
ایران دانشگاه تربیت مدرس
koleini@modares.ac.ir

دکتر احمد خدادادی
ایران دانشگاه تربیت مدرس
akdarban@modares.ac.ir

مهران جهان بخش شجاعی*
ایران دانشگاه تربیت مدرس
Mehran_jsh@yahoo.com

فاطمه هاشم زاده
ایران دانشگاه علم و صنعت
fa_hashemzadeh@yahoo.com

خلاصه مقاله

بررسی وضعیت موجود و تعیین اثرات زیست محیطی آلودگی‌های ناشی از فلز آرسنیک در استان آذربایجان شرقی از مهمترین اهداف این تحقیق می باشد. در این مطالعه، ابتدا ۱۲۰ واحد صنعتی و ۲۰ منبع طبیعی آلاینده شناسایی شد که حدود ۵۱ نمونه از پسابها (آبی) و حدود ۳۲ نمونه پسماند (جامد) به صورت زوج نمونه اخذ گردید. پس از مراحل آماده سازی شامل انحلال نمونه های پسماند و جامد به روش استاندارد، محلول های تهیه شده آنالیز گردیدند و سپس به منظور بررسی صحت نتایج از آزمون تست تی-زوج استفاده شد و سرانجام نقشه های با لایه های مورد نیاز با استفاده از نرم افزار GIS رسم گردید. نتایج نشان می دهد، که از بین منابع آلوده کننده طبیعی آبگرم بستان آباد و از بین منابع صنعتی حوله شفق و آبرکاری آذربایجان دارای آلودگی بیشتر از حد مجاز می باشند.

ABSTRACT

Consideration of present situation and determining of environmental effects of contaminations arising from Arsenic metal in east azerbaijan are the most important aims of this research. In this research, at first 120 industrial units and 20 contaminating natural sources were characterized that were taken about 51 sample from weakest water and about 32 solid sample as couple sample. After reading stages including dissolution of solid samples by means of standard method, prepared solutions were analyzed and then in order to consideration of results accuracy was used T-paried test and finally plots with required layers were drawn by means of GIS software. Results show that between natural contaminating sources, Bostan abad heat water and between industrial sources, Shafagh towel and Azerbaijan Abkari have contamination greater than allowed limit.

کلمات کلیدی : محیط زیست، آذربایجان شرقی، GIS، فلزات سنگین، آرسنیک