

## تأثیر معدنکاری معدن زغالسنگ پروده طبس بر آلودگی منابع آبی منطقه با نگرشی بر ژئوشیمیایی لایه های زغال

رجب زاده، مریم\* - مظاهری، سید احمد - کریم پور، محمد حسن  
گروه زمین شناسی، دانشکده علوم، دانشگاه فردوسی مشهد  
rajabzade\_85@yahoo.com

### چکیده

زهاب اسیدی معدن (AMD) یکی از مهمترین عوامل آلودگی معادن زغالسنگ به شمار می آید که آبهای سطحی و زیرزمینی را تحت تاثیر قرار می دهد. زهاب های اسیدی به وسیله اکسیداسیون و هیدرولیز سولفیدهای فلزی ( بویژه پیریت)، در لایه های نفوذ پذیر آب و یا درباطله های انباشت شده بر روی سطح زمین، تشکیل می شود که موجب تشکیل انواعی از سولفاتهای آهن آبدار، ایجاد خاصیت اسیدی و متعاقباً "سستشوی بیشتر فلزات می شود. ناحیه طبس به دلیل ویژگی های منحصر بفرد زمین شناسی و وجود ذخایر عظیمی از زغالسنگ ایران در جنوب شهر طبس، از دیرباز مورد توجه بسیاری از اندیشمندان و صاحب نظران زمین شناسی مشهور دنیا بوده است. در این تحقیق، ویژگی زهاب ها و پساب های حاصل از معدنکاری، از لحاظ عناصر جزئی و پارامترهای هیدروژئوشیمیایی و همچنین ژئوشیمی زغال بررسی شده و رابطه بین آنها تعیین گردیده است. نتایج آنالیزها آلودگی قابل ملاحظه منطقه را نشان می دهد.

### The effect of mining in Parvadeh coal mine on the pollution of region water supply with conception to geochemistry coal layers

#### Abstract

The Acidic Mine Drainage (AMD) is one of the most important factors for the coal mine's pollution that effects on surface and ground waters. The AMD is formed from Oxidation & Hydrolysis of metallic sulfides (pyrite specially) that is in penetrable water layers or in cumulated gangues on the ground surface and this condition cause to form kinds of hydrous iron sulfates and acidic properties and subsequently this more irrigation (washing) to metals. The Tabas region has been noticed by many famous scientists from very past time until now because this region has a unique geology property about Iran coal mines in south of Tabas city. In this research the properties of AMD from mining has been considered about trace elements and hydrogeochemistry parameters and so coal geochemistry and determinate the relation between them. The analysis results showed the high grade of pollution in this region.

#### مقدمه

پروده I یکی از مناطق پروده از حوضه زغالدار طبس می باشد، که در قسمت شرقی ایران مرکزی، جنوب غربی استان خراسان، در جنوب شرقی شهرستان طبس واقع شده است. این منطقه در محدوده طول جغرافیایی  $30^{\circ} 46' 56''$  تا  $40^{\circ} 51' 56''$  شرقی و عرض جغرافیایی  $29^{\circ} 48' 59''$  تا  $32^{\circ} 15' 02''$  شمالی محدود می گردد. شمال ناحیه را دشت کاملاً هموار و باتلاق های نمک فرا گرفته و در سمت جنوب، کوههای نه چندان مرتفع تریاس و ژوراسیک دیده می شود.