

# بازنگری اسم و بررسی پتانسیل اقتصادی مارن های منطقه چابهار، جهت ساخت آجر رسی



محمد آفرین، دانشجوی کارشناسی ارشد رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان،  
Mohammad.afarin@yahoo.com  
محمد بومری، دکترای ژئوشیمی، دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان،  
Mboomeri48@yahoo.com  
اسداله محبوبی، دکترای رسوب شناسی و سنگ شناسی رسوبی، دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد،  
Amahboobi2001@yahoo.com  
محمدنبی گرگیج، دکترای چینه شناسی و فسیل شناسی، استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان،  
Mngorggjiz@yahoo.com



## چکیده :

نهشته های ترشیری-کواترنری مکران ساحلی، بیرون زدگی های وسیعی در سطح منطقه چابهار داشته که از مارن، ماسه سنگ و کنگلومرای دانه ریز تشکیل شده اند. بررسی های انجام شده روی بخش مارنی این نهشته ها، نظیر کلسیمتری و آنالیزهای ژئوشیمیایی نشان می دهد که مقدار آهک این واحدهای سنگی پایین بوده و بین مقادیر ۹ الی ۲۸ درصد در تغییر می باشد. بنابراین به علت پایین بودن میزان آهک نهشته های مارنی منطقه چابهار، استفاده از اصطلاح مارن برای این سنگ ها از نظر تقسیم بندی زمین شناسی درست نبوده و بهتر است به آنها گلسنگ یا گلسنگ آهکی اطلاق نمود. کانی های رسی غالب در ترکیب این سنگ ها کلریت، کائولینیت، سربیسیت، مونت موریلونیت، کلریت/سربیسیت و کلریت/کائولینیت بوده و بیشتر دارای منشأ آواری می باشند. همچنین به منظور بررسی ژئوشیمی و غلظت اکسیدهای عناصر اصلی این نهشته ها و قابلیت احتمالی تولید آجر رسی از آنها، ۱۰ نمونه از این سنگ ها در پنج موقعیت تبس، رمین، لپیار، گورانکش و خور گریندر برداشت و به روش (XRF) در سازمان زمین شناسی و اکتشافات معدنی کشور مورد آنالیز قرار گرفتند. میانگین  $\text{SiO}_2$ ،  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ،  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ،  $\text{MgO}$ ،  $\text{K}_2\text{O}$ ،  $\text{Na}_2\text{O}$ ،  $\text{CaO}$ ،  $\text{MnO}$ ،  $\text{TiO}_2$ ،  $\text{P}_2\text{O}_5$ ،  $\text{L.O.I}$  و  $\text{SO}_3$  بر حسب درصد وزنی تعیین شد. مقایسه داده ها و نتایج حاصل از تجزیه شیمیایی نمونه ها با استانداردهای شیمیایی آجر رسی، بیانگر آن است که میزان  $\text{SiO}_2$ ،  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ،  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  و  $\text{MgO}$  موجود تقریباً نزدیک به حد مجاز، میزان  $\text{L.O.I}$  و  $\text{CaO}$  و  $\text{SO}_3$  کمتر از بیشینه در نظر گرفته شده و میزان  $\text{Cl}$  نیز در نمونه ها بیشتر از حد مجاز می باشد. بنابر ویژگی های ژئوشیمیایی نمونه ها، بویژه پایین بودن اکسید کلسیم (آهک)، میزان درصد افت وزنی ناشی از حرارت،  $\text{SO}_3$  و بالا بودن میزان کلر ( $\text{Cl}$ )، امکان استفاده از نهشته های گلسنگی (معروف به مارن) منطقه چابهار به عنوان ماده ای اولیه برای تولید آجر رسی با کیفیت مطلوب، اقتصادی و در حد انبوه وجود ندارد.

کلید واژه ها: آجر رسی، چابهار، ژئوشیمی، گلسنگ، مارن، کانی رسی

## Abstract:

Tertiary-Quaternary deposits of coastal Makran, has extensive outcrops in surface of the Chabahar area, composed that of marl, sandstone and conglomerate. Studies done on the marly part of these deposits, such as, calcimetry and geochemical analyses shown that the lime contents of these rocks is low and vary between 9 to 28. So, due to of the low contents of lime compound, it is better to no apply the marl term for these rocks. The main clay minerals are chlorite, kaolinite, sericite, chlorite/sericite and chlorite/kaolinite and most are of clastic origin. For the geochemical studies and concentration major elements, clayey brick manufacturing capacity of these rocks, 10 samaples was taken from five locations in the Tiss, Ramin, Lipar, Gurankash and Khur-e-garrindar and were analyzed by XRF in geological survey of Iran. And average percent of  $\text{SiO}_2$ ،  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ،  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ،  $\text{MgO}$ ،  $\text{K}_2\text{O}$ ،  $\text{Na}_2\text{O}$ ،  $\text{CaO}$ ،  $\text{MnO}$ ،  $\text{TiO}_2$ ،  $\text{P}_2\text{O}_5$ ،  $\text{L.O.I}$ ،  $\text{SO}_3$  and  $\text{Cl}$  measured. Comparison data and results of chemical analyses of samples of clayey brick with chemical standard, indicate that the amount of  $\text{SiO}_2$ ،  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ،  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  and  $\text{MgO}$  are relatively close to the limit, the  $\text{L.O.I}$ ،  $\text{CaO}$  and  $\text{SO}_3$  less than the maximum intended.  $\text{Cl}$  in the samples exceeds the amount allowed. So, the correlation of this information with