

کاربرد ایزوتوپ‌های طبیعی پایدار و ناپایدار در پهنه‌بندی هیدروژئولوژیکی محدوده مخزن و سد بهشت‌آباد

مسعود سیدی پور^۱، حاجی کریمی^۲، بابک ابراهیمی^۳
۱- شرکت مهندسی مشاور زاین‌آب، Sayedipour_ms@yahoo.com
۲- عضو هیئت علمی دانشگاه ایلام
۳- سازمان آب منطقه‌ای اصفهان

چکیده

در مطالعات پهنه‌بندی هیدروژئولوژیکی محدوده مخزن و حوضه پایین دست ساختگاه سد بهشت‌آباد از ایزوتوپ‌های پایدار، اکسیژن هجده ^{18}O و دوتریم ^2H و ایزوتوپ ناپایدار تریتیوم (Tritium) استفاده شده است. پس از شناسایی منابع آب زیرزمینی و تقسیم‌بندی‌های اولیه بر اساس مطالعات هیدروشیمی و پیزومتریک، از ۲۳ نقطه جهت آنالیز اکسیژن هجده ^{18}O و دوتریم ^2H شامل: ۱۵ چشمه کارستی و آبرفتی، ۵ پیزومتر، یک چاه آهکی، دو نقطه از رودخانه و جهت آنالیز تریتیوم (Tritium) از ۱۳ نقطه نمونه برداری انجام شد. با بررسی نتایج آنالیز نمونه‌ها مشخص شد که منشأ تغذیه تمامی منابع آب زیرزمینی و سطحی محدوده مخزن و حوضه پایین دست از طریق ذوب برف می‌باشد و نقاط تغذیه‌ای این منابع در سه تراز ارتفاعی مختلف واقع شده‌اند. در محدوده مورد مطالعه نهایتاً ۶ پهنه هیدروژئولوژیکی شناسایی و تفکیک گردید.

Application of stable and unstable environmental isotopes in hydrogeologic zoning of Beheshtabad dam and reservoir

ABSTRACT

In zoning studies for the reservoir area and downstream basin of Beheshtabad dam site, stable isotopes of ^{18}O and ^2H as well as the unstable isotope of Tritium have been used. After preliminary reconnaissance of groundwater resources and elementary classifications based on hydrochemical and piezometric studies, for analysis of ^{18}O and ^2H sampling was carried out at 23 points including 15 karstic and alluvial springs, 5 piezometers, a limestone well, and two stations along the river, and 13 points were sampled for analysis of Tritium. Results showed that the recharging source of all ground and surface water resources of the reservoir area and downstream basin is snow melt and the recharging areas are located at three distinct elevations. Finally 6 hydrogeologic zones were identified at the studied area.