

GEOCHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA ORTUTI (VÝSKYT, ŤAŽBA, VÝROBA, TOXICITA)

Geochemical characteristic of mercury (occurrence, exploitation, production, toxicity)

Jana Dadová

jana.ruskova72@gmail.com

Abstrakt: Ortuť patrí medzi kovy, ktoré človek spoznal už v staroveku. Je to jediný kov, ktorý sa v prírodných podmienkach vyskytuje v tekutom stave. Z chemického hľadiska ide o mimoriadne stabilný prvok. Vystupuje v oxidačných stupňoch ako Hg^0 , Hg_2^{2+} a Hg^{2+} . Má tendenciu tvoriť s inými kovmi amalgámy. Hlavným minerálom ortuti je cinabarit – HgS . Na Slovensku sa cinabarit ťažil hlavne v Malachove. Okrem anorganickej formy sa ortuť v prírode vyskytuje aj vo forme organických metylovaných zlúčenín, z ktorých je najdôležitejšia metylortuť CH_3Hg^+ . V prírodnom prostredí nie je veľmi pohyblivá. Z rúd sa ortuť získava pražením. Využíva sa nielen v lekárstve ale aj v elektrotechnike, strojárstve, pri výrobe pigmentov a v rôznych iných odvetviach priemyslu. Ortuť patrí medzi najtoxickéjšie kovy pre rastliny, živočíchy i človeka. Škodlivé sú najmä jej pary a organické zlúčeniny.

Kľúčové slová: ortuť, chemické vlastnosti, výskyt, produkcia, cinabarit, toxicita, zvieratá, rastliny, človek

Abstract: Mercury has been known for thousands of years. It is the only metal which is present in the nature in liquid form. Mercury exists in three oxidation states: Hg^0 , Hg_2^{2+} and Hg^{2+} . From chemical point of view it is a very stable element. Almost all metals can form amalgams with mercury. Its most important ore is the cinnabar - HgS . In Slovakia was cinnabar exploited predominantly at Malachov. Among organic forms of mercury is the most important the methylmercury CH_3Hg^+ . The mercury is in natural conditions not very mobile. From ores is mercury produced by pyrometallurgy. It is used in medicine, in electrotechnic, engineering, for production of various pigments and in several next industrial branches. Mercury belongs to the most toxic metals for plants, animals and human. Most toxic are the Hg-vapour and the organic forms of Hg.

Key words: mercury, chemical characteristic, occurrence, production, cinnabarite, toxicity, animal, plants, human