

Vyjádření k bakalářské práci Jana Cháry

s názvem

„Aplikace vysokorychlostního zátěžového čiření v procesu výroby napájecí vody na elektrárně Ledvice“

Jan Chára se ve své bakalářské práci věnuje úpravě povrchové vody na vodu vhodnou pro napájení kotlů v provozu uhelné elektrárny, přičemž se zaměřuje především na stupeň čiření.

Autor ve své rozsáhlé práci popisuje fyzikálně - chemické procesy probíhající při čiření, různé typy čiření a také zařízení, které se k tomu účelu v průmyslu nejčastěji využívá. Dále se pak věnuje popisu konkrétní technologie, která je instalována v elektrárně Ledvice, tedy vysokorychlostnímu zátěžovému čiření, kdy zejména proces sedimentace kalu je výrazně urychlen díky přidavku mikropísku do procesu čiření. Další část práce je věnována výběru vhodné metody pro stanovení účinnosti čiřicího procesu z hlediska odstraňování organických látek přítomných v surové vodě (metody TOC, $CHSK_{Mn}$, $CHSK_{Cr}$).

Ačkoliv práce není tradičně rozdělena na teoretickou a experimentální část, je teoretický popis čiření a popis provozu na elektrárně doplněn řadou experimentů, tzv. JAR testů, ve kterých byly aplikovány používané i uvažované koagulanty. V testech byl sledován čiřicí účinek, pH, nerozpuštěné látky a případně i množství železa po odstranění sedimentu u jednotlivých vzorků. Na základě těchto testů pak vzniklo doporučení pro případnou změnu v technologii vysokorychlostního zátěžového čiření.

Bakalářská práce Jana Cháry je kvalitním popisem technologie čiření. Z textu je patrné, že autor problematice dobře rozumí. Práce je přehledně sepsána, má logické členění a závěry jsou jasně definovány. Nedostatkem bakalářské práce pak může být to, že v některých částech autor čerpal ze starší literatury, která nereflektuje nové poznatky (popis a měření zeta potenciálu). V práci je sice metodika JAR testů dobře propracovaná, chybí však metodika stanovení sledovaných parametrů surové a vyčeřené vody. Odkaz na literaturu považuji v tomto případě za nedostatečný, i přestože se jedná o běžně používaná analytická stanovení.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem hodnotím bakalářskou práci známkou

v ý b o r n ě - m .

Pardubice, 13. srpna 2012


Ing. Petr Bělina, Ph.D.