

Abstrakt

Tato práce se zaměřuje na úpravu vod s vyšším obsahem hliníku. Cílem práce bylo nalezení optimálních podmínek pro odstranění hliníku koagulací. Sledované podmínky byly dávka koagulačního činidla, intenzita míchání a pH. Jako koagulační činidlo byl použit síran hlinitý a pro optimalizaci podmínek byla využita sklenicová zkouška. Dále byl sledován vliv síranu hlinitého na zastoupení frakcí hliníku v upravené vodě. V poslední části práce byly porovnávány výsledky získané pro síran hlinitý s výsledky železitých koagulantů (síran železitý a chlorid železitý).

Z provedených experimentů vyplynulo, že je pro odstranění hliníku z vody koagulací vhodnější použít pouze rychlé míchání. Na účinnost koagulačního činidla má také vliv hodnota pH. V experimentech bylo pH zvýšeno přidáním vápenné vody. Optimální dávka síranu hlinitého odpovídala dávce, při které bylo dosaženo nejnižší koncentrace zbytkového hliníku a nejnižší $CHSK_{Mn}$.

Dávka koagulačního činidla ovlivnila také zastoupení frakcí hliníku v upravované vodě. Při optimální dávce docházelo ke snížení koncentrace téměř u všech frakcí. Z porovnání koagulačních činidel vyplynulo, že železité koagulanty mají vyšší účinnost odstranění hliníku. Přesto je síran hlinitý vhodným koagulačním činidlem pro úpravu vod s vyšším obsahem hliníku, je však potřeba dodržet optimální podmínky procesu koagulace.