

ABSTRAKT

Jak led na rybnících a jezerech roste, objevuje se v něm často plynná fáze v podobě malých bublin (plynných inkluzí). Jejich výskyt v ledu souvisí s obsahem rozpuštěných plynů ve vodě, ze které led vzniká. Jak se voda postupně mění v led, rozpuštěné plyny jsou v závislosti na poměru nasycení mezi plynem a vodou zachyceny a uspořádány na rozhraní voda-led. Jestliže zde jejich koncentrace dosáhne kritické hodnoty, voda na rozhraní se stává nasycenou a dochází ke tvorbě bublinek. Ty postupně rostou až do pouhým okem viditelné velikosti.

Bubliny, vytvořené na rozhraní voda-led, mohou být začleněny do krystalu ledu, a tak se podílet na jeho pórovitosti, nebo mohou být uvolněny zpět do vody. To, ke kterému procesu dojde, je ovlivněno mnoha faktory. Plynné bubliny v ledu mohou být charakterizovány koncentrací, tvarem a velikostí. Tyto vlastnosti závisí na rychlosti růstu daného ledu, množství rozpuštěných plynů ve vodě a obsahu pevných částic ve vodě, které mohou sloužit jako nukleační centra.

Tato práce je zaměřena na vztah mezi výskytem bublin v ledu a rychlostí jeho růstu. Pro studii byl použit led vytvořený přirozenou cestou na rybníku Dolní Tušimý v Mokrovratech.

Ve vzorcích ledu byly pozorovány zřetelné vrstvy bublin přisuzované vysokým rychlostem růstu ledu. Ty v tomto případě byly okolo 1 $\mu\text{m/s}$.

Výsledky byly porovnány s již existujícími pracemi na toto téma. Především pak s experimenty Carteho (1961), Bariho a Halletta (1974) a Yoshimury a kol. (2008). Tato porovnání ukázala určité rozdíly, které byly pravděpodobně způsobeny odlišnými metodami, které byly použity pro tvorbu ledu (laboratorní podmínky versus přirozené podmínky).