

Test s tahákem – Podkladový text

Podkladový text – Sníh jako zásobárna vody

Sněhová pokrývka je v podmínkách střední Evropy významnou součástí hydrologického cyklu. Během zimního období dochází zejména v horských oblastech k akumulaci sněhu, zatímco na jaře se takto akumulované srážky během krátkého období uvolňují.

Akumulaci sněhu ovlivňuje řada faktorů – například topografické podmínky (nadmořská výška, sklon a orientace svahů), teplota vzduchu, rychlost a směr větru, typ povrchu či jeho vegetační kryt. Ten ovlivňuje mimo jiné intercepci. Například jehličnatý les takto zadrží až 40 % sněhových srážek. Významná část z nich následně sublimuje do atmosféry a vůbec se neúčastní odtoku.

Ležící sněhová pokrývka prochází procesem tzv. **zrání**. Během tohoto procesu dochází ke změnám struktury sněhových krystalů (metamorfóze) – mění se jejich velikost a tvar. Rozlišujeme tři hlavní typy metamorfózy. Při destruktivní metamorfóze vznikají (v důsledku rozdílných tlaků konvexních a konkávních částí ledových krystalů) dobře spojená ledová zrna, která snižují riziko vzniku lavin. Hlavním procesem konstruktivní metamorfózy je přenos vodní páry uvnitř sněhové pokrývky, který je způsoben rozdílnou teplotou jednotlivých sněhových vrstev. Vznikají tak nové krystaly pohárkovitého tvaru, které jsou velmi špatně propojené, a uvnitř sněhové pokrývky tak vzniká nestabilní sněhová vrstva, která je náchylná ke vzniku lavin. Třetím typem metamorfózy je cyklus opakovaného tání a mrznutí sněhových krystalů. Vznikají tak velké a zaoblené ledové krystaly.

Proces přeměny ledových krystalů na kapalné skupenství označujeme jako **tání**. Na tání sněhové pokrývky má vliv teplota vzduchu (čím vyšší, tím rychleji sníh taje), rychlost a směr větru, kapalné srážky (pokud prší, sníh taje rychleji), vegetace, nadmořská výška, sklon svahů či orientace vůči světovým stranám (rychleji roztává sníh na svazích orientovaných k jihu, jihovýchodu či jihozápadu). Vítr má na tání sněhu větší vliv na velkých otevřených plochách (louky, pole, pastviny). Vítr odnáší vodou nasycený vzduch z míst, kde se sníh vypařuje, a zabraňuje tak nasycení vzduchu vodou (takové nasycení totiž vede ke zpomalení výparu ze sněhové pokrývky).

Množství vody, která se během zimy akumuluje ve sněhové pokrývce, vyjadřuje tzv. **vodní hodnota** sněhu, která odpovídá objemu vody, který by vznikl roztáním celé vrstvy sněhové pokrývky. Udává se v milimetrech (podobně jako srážky je hodnota vztažena k průměrné ploše, kde probíhá měření).

Tání sněhu výrazně ovlivňuje **odtok v řekách**. V průběhu jarního tání může většina vody vázané ve sněhové pokrývce odtéct během několika málo týdnů. Na našem území probíhá tento odtok obvykle během března až května, v polárních a vysokohorských oblastech se toto období posouvá do letních měsíců. Tání vody ze sněhové pokrývky má i svůj charakteristický denní průběh – maxim dosahuje v odpoledních až večerních hodinách, minima nastávají v ranních až dopoledních hodinách.

Vůbec největší průtoky v řekách napájených tajícím sněhem ovšem nastávají v případě, že na sněhovou pokrývku dopadají dešťové srážky. Takové situace mohou být jednou z příčin katastrofických povodní.

Text vznikl úpravou článku: PEVNÁ, H., JENÍČEK, M. (2014): Sníh jako zásobárna vody a řeky napájené sněhem. *Geografické rozhledy*, 24, 1, s. 28–29.

Slovníček cizích pojmů:

akumulace = hromadění, nahromadění

destrukce = zničení, rozklad

faktor = činitel, důležitá síla v určitém procesu

hydrologický cyklus = oběh vody

charakteristický = vystihující podstatu určitého jevu

intercepce = schopnost vegetace zadržovat srážky

katastrofa = pohroma, neštěstí

konkávní = vydutý, vyhloubený, s plochou zakřivenou směrem dovnitř

konvexní = vypouklý, vyklenutý, s plochou zakřivenou směrem ven

krystal = pevné těleso zákonitých tvarů

maximum = nejvyšší hodnota, vrchol

metamorfóza = proměna, přeměna

minimum = nejnižší hodnota

orientace (ve významu *orientace ke světovým stranám*) = umístění, nasměrování místa vůči světovým stranám

polární oblasti = chladné oblasti v okolí severního a jižního pólu

proces = určitý děj, který má svůj vývoj, zákonitost a většinou i nějaký výsledek

skupenství = forma, ve které se vyskytuje určitá látka (rozdělujeme pevné, kapalné a plynné skupenství)

srážky = voda, která byla původně v podobě vodní páry součástí vzduchu, a následně se v důsledku kondenzace (tzn. sražení) dostala na zemský povrch. Srážky mohou být buď padající (např. sníh, déšť, kroupy), nebo usazené (např. rosa nebo námraza)

stabilní = pevný, stálý, s malými změnami

struktura = uspořádání, vnitřní řád

sublimace = přímá změna z pevného skupenství do plynného (tedy např. u vody z ledu do vodní páry)

topografie = tvary zemského povrchu

vegetace = rostlinstvo

