



www.lysahora.cz



<https://www.chmi.cz/>
<https://info.chmi.cz/>



<http://www.cmes.cz/web/>

POČASÍ A KLIMA LYSÉ HORY

TEPLOTA VZDUCHU

Průměrná roční teplota vzduchu: 3,7 °C.

Nejchladnější rok: 1902 (průměrná roční teplota vzduchu 0,4 °C).

Nejteplejší rok: 2014 (průměrná roční teplota vzduchu 4,9 °C).

Průměrně nejteplejší měsíc v roce je srpen (průměrná teplota vzduchu 13,3 °C).

Průměrně nejchladnější měsíc v roce je leden (průměrná teplota vzduchu –5,1 °C).

Absolutně nejvyšší průměrná měsíční teplota byla zaznamenána v srpnu 1992 (17,1 °C).

Absolutně nejnižší průměrná měsíční teplota vzduchu byla naměřena v lednu 1942 (–14,9 °C).

Nejvyšší průměrná denní teplota vzduchu: 26,6 °C (29. července 1921).

Nejnižší průměrná denní teplota vzduchu: –28,8 °C (12. ledna 1987).

Absolutní maximum teploty vzduchu: 29,5 °C (8. srpna 2013).

Absolutní minimum teploty vzduchu: –30,9 °C (9. února 1956).

Na Lysé hoře zatím nebyl zaznamenán žádný tropický den (tj. den, kdy maximální teplota vzduchu je rovna nebo vyšší než 30 °C). Průměrně se zde ročně vyskytuje 5 letních dnů (den s maximální teplotou vzduchu 25 °C a výše).

Nejvíce, 19 letních dnů, bylo zaznamenáno v roce 2015. Za posledních 35 let byly zaznamenány pouze čtyři roky bez letního dne (1995, 1997, 2008 a 2020). Za celou historii měření byla zaznamenána pouze jedna tropická noc (teplota vzduchu v noci (21 až 7 h SEČ) neklesne pod 20 °C): 20,1 °C dne 12. srpna 2015.

SRÁŽKY

Lysá hora patří mezi nejdeštivější místa v ČR. Za rok se zde průměrně vyskytne 208 dnů se srážkami.

Nejvíce srážkových dnů je v lednu, v březnu a prosinci (19 dnů), nejméně v září (15 dnů).

Průměrný roční úhrn srážek: 1459,3 mm.

Rok s nejvyšším úhrnem srážek: 1913 (2254,7 mm).

Rok s nejnižším úhrnem srážek: 2003 (1019,3 mm).

Měsíc s průměrně nejvyšším úhrnem srážek: červenec (199,9 mm).

Měsíc s průměrně nejnižším úhrnem srážek: únor (88,1 mm).

Nejvyšší měsíční úhrn srážek: 811,5 mm (červenec 1997) – příčinné srážky povodně na Moravě a ve Slezsku.

Nejnižší měsíční úhrn srážek: 0,9 mm v listopadu 2011.

Nejvyšší denní úhrn srážek: 238,5 mm (14. září 2024) – je to o 30 mm více, než je dlouhodobý průměr pro červenec.

SNÍH

Na vrcholu Lysé hory sněží průměrně 110 dnů v roce. Sněhová pokrývka (s výškou alespoň 1 cm) zde leží průměrně 158 dnů v roce. Nejdéle zde sníh ležel v zimním období 1974/1975 (213 dnů), nejméně v zimě 1989/1990 (101 dnů).

V dlouhodobém průměru zde bývá maximální výška celkové sněhové pokrývky v průběhu zimní sezóny 150 cm.

Nejvyšší sněhová pokrývka byla na Lysé hoře v zimní sezóně 1910/11 (maximální výška sněhové pokrývky 491 cm), nejméně v zimě 1925/1926 (65 cm).

Za zimní sezónu průměrně napadne 386 cm nového sněhu. Nejvíce to bylo v sezóně 1952/53 (951 cm) a nejméně v sezóně 2013/2014 (193 cm).

Nejvíce sněhu v průběhu jediného dne napadlo 16. dubna 1916 (108 cm).

VLHKOST VZDUCHU

Průměrná relativní vlhkost vzduchu je na Lysé hoře 84 %, v zimním období se blíží až k 90 %, v letním období potom klesá i pod 80 %.

Nejnižší zaznamenaná relativní vlhkost vzduchu zde byla 5 % ve dnech 1. prosince 1986 a 3. listopadu 2015.

SLUNEČNÍ SVIT

Délka slunečního svitu je na Lysé hoře průměrně 1555,7 hodin za rok. Průměrně nejvíce slunečního svitu je v srpnu, a to 207,4 hodin a nejméně v prosinci (pouze 62,3 hodin). Nejvíce slunečního svitu bylo zaznamenáno v roce 2003 (1957,5 hodin) a nejméně v roce 1970 (1235,4 hodin). Nejvyšší měsíční úhrn slunečního svitu byl zaznamenán v červenci roku 1952 (326,3 hod.) a nejnižší v únoru 1952 (3 hodiny). Za rok je zde průměrně 262 dnů se slunečním svitem, nejvíce je těchto dnů v srpnu (průměrně 28) a nejméně v prosinci (průměrně jen 15). Nejdelší denní úhrn slunečního svitu (16,0 hod.) byl zaznamenán 15. června 1957.

OBLAČNOST

Průměrná roční oblačnost (pokrytí oblohy oblačnostmi nebo mlhou) je na Lysé hoře 69 %. Nejvíce oblačný byl rok 1966 (79 %), naopak nejméně oblačnosti bylo zaznamenáno v roce 1982 (61 %). Průměrně nejvyšší je oblačnost v únoru a listopadu (78 %) a nejméně v srpnu (okolo 56 %).

VÍTR

Díky své poloze a výšce je vrchol Lysé hory značně větrným místem. Roční průměrná rychlost větru je na Lysé hoře $6,5 \text{ m.s}^{-1}$ ($23,4 \text{ km.h}^{-1}$). Nejvyšší průměrná měsíční rychlost větru je v lednu a v listopadu, a to $7,9 \text{ m.s}^{-1}$, nejnižší v letních měsících (červen až srpen), a to $5,2\text{--}5,3 \text{ m.s}^{-1}$. Absolutně nejvyšší okamžitá rychlost větru (maximální náraz větru) byl zaznamenán dne 6. května 1968 a to $44 \text{ m.s}^{-1} \text{ m/s}$ ($158,4 \text{ km.h}^{-1}$).

Vítr o síle vichřice je charakterizován jako vítr, jehož průměrná síla podle Beaufortovy stupnice činí 20,8 až $24,4 \text{ m.s}^{-1}$ (75 až 88 km.h^{-1}). Průměrně se za rok vyskytuje 100 dnů s vichřicí. Nejvíce, průměrně 13 dnů, je zaznamenán výskyt vichřice v listopadu a nejméně v červenci (průměrně ve čtyřech dnech).

Na Lysé hoře je převládajícím směrem větru směr západní (18,9 % četnosti výskytu) a jižní (17,4 %). Významný je také směr severozápadní (15,0 %) a severní (14,9 %) a. Nejméně četný je směr východní (pouze 5,9 %). Bezvětrí je registrováno v 0,7 % případů měření.

MLHA

Mlha se na Lysé hoře vyskytuje průměrně 264 dnů v roce (72 % dnů v roce). Nejvíce jich je v lednu v prosinci (26 dnů) a nejméně v srpnu (17 dnů). Mlha je meteorologický jev snižující dohlednost alespoň v jednom směru pod jeden kilometr. Nejvíce, 311 dnů s mlhou bylo v roce 1980 a nejméně, 233 dnů, v roce 1959. Jev snižující dohlednost na 1 až 10 km se nazývá kouřmo.

NÁMRAZA

První námraza se objevuje zpravidla již v září a poslední je zaznamenávána až v červnu. Průměrně se na Lysé hoře vyskytuje námraza ve 124 dnech v roce, nejvíce v roce 1995 (168 dnů) a nejméně v roce 2005 (65 dnů). Nejvíce se námraza vyskytuje v prosinci (22,5 dne), a v březnu (22 dnů), v lednu a v únoru průměrně ve 20 dnech. Při déletrvajících vhodných podmínkách potřebných pro vznik námrazy, dosahuje její síla několik desítek centimetrů. V této době je velmi nebezpečný pohyb v okolí stožáru meteorologické stanice a vysílače, kdy při větrném počasí padají ze stožáru a věže kusy námrazy.

BOUŘKY

Bouřka je průměrně zaznamenána ve 29 dnech za rok, nejvíce jich bylo 51 v roce 2002 a nejméně 17 v roce 2013. Nejvíce bouřek je průměrně v červnu a v červenci (6 až 7 dnů). V zimních měsících je výskyt bouřek minimální (za posledních 10 let bylo zaznamenáno 15 bouřek nebo dnů s výbojem blesku).

Průměrné meteorologické charakteristiky jsou uvedeny za období let 1991–2020 a extrémy všech meteorologických prvků za období 1897–2024 (pokud byly měřeny za toto období).

Meteorologická stanice Lysá hora je součástí profesionální (synoptické) staniční sítě Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ). Stanice vykonává i řadu dalších měření a pozorování (klimatologické, radiační, dříve i měření znečištění ovzduší, které bude v roce 2025 opět obnoveno).

Měření znečištění ovzduší na Lysé hoře 1971–2010

V areálu profesionální meteorologické stanice byla 1. ledna 1971 zprovozněna manuální stanice měřící znečištění ovzduší. Reprezentativnost jejího měření byla desítky až stovky kilometrů a účelem měření bylo stanovení pozadřové úrovně znečištění ovzduší. Obsluhu zajišťovali pracovníci meteorologické stanice. Zpočátku se měřily pouze průměrné denní koncentrace oxidu siřičitého (SO_2), od 1. července 1974 rovněž průměrné denní koncentrace suspendovaných částic bez rozlišení velikosti („prašný aerosol“ nebo „poléťavý prach“).

Nejvyšší koncentrace oxidu siřičitého i „prašného aerosolu“ na Lysé hoře byly měřeny v 70. a 80. letech minulého století. Nejvyšší průměrná roční koncentrace oxidu siřičitého ($22 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$) byla zjištěna v roce 1976 a prašného aerosolu ($49 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$) v roce 1982. Významný pokles koncentrací obou škodlivin nastal v 90. letech a dále se již koncentrace pohybovaly v nízkých hodnotách.



Počátky meteorologických pozorování na Lysé hoře

Denní pravidelné pozorování počasí a měření některých meteorologických prvků (teplota vzduchu, množství spadlých srážek, v zimním období výška nového sněhu a celková výška sněhové pokrývky) bylo na Lysé hoře zahájeno 15. července 1897. Meteorologická pozorování se prováděla 3x denně a hodnoty se tehdy ještě v němčině zaznamenávaly do srážkoměrného výkazu. Prvním pozorovatelem byl pan Jaroslav Winkler z Albrechtovy chaty. Pozorovatelé se postupně střídali tak, jak se střídali nájemníci nebo čišníci na Albrechtově chatě a tomu i odpovídala různá kvalita pozorování. Od listopadu 1918 se začaly výkazy posílat do Státního ústavu meteorologického v Praze.

Během 2. světové války pozorovali počasí na Lysé hoře němečtí vojáci obsluhující zesilovač rádiového spojení. Po 2. světové válce zde Československá lidová armáda zřídila leteckou meteorologickou stanici. Stanice byla v dřevěném srubu, kde osádka pozorovala a žila až do roku 1954.

Zasluhou vojáků začalo 25. února 1947 první řádné pozorování počasí na Lysé hoře a pravidelné předávání zpráv o počasí do ústředí.

Profesionální meteorologická stanice

V květnu 1953 začali vojáci s výstavbou zděné budovy meteorologické stanice na vrcholu Lysé hory. Dokončena byla v roce 1954 a hned byla předána do užívání Hydrometeorologickému ústavu. Meteorologická pozorování v nové budově začala dne 6. října 1954 a prvním vedoucím stanice byl jmenován Karel Slezák a pozorovatelem Ladislav Hrtoň. Sloužilo se jen od 7 do 21 hodin. Postupně se počet pozorovatelů zvyšoval, až bylo možné od ledna 1969 zavést nepřetržitý provoz meteorologické stanice. V nepřetržitém provozu meteorologické stanice se střídalo ve službě 5 pozorovatelů. Od 1. ledna 2011 přešla stanice do tzv. kombinovaného provozu, což znamená, že v době od 6 do 22 hodin slouží službu konající pracovníci a v době od 22 do 6 hodin stanice pracuje v automatickém režimu bez lidské obsluhy. Obsluha stanice má v nočních hodinách jen pohotovost pro případ nějaké poruchy nebo mimořádné události. Díky tomu se snížil počet pozorovatelů na čtyři. Od 1. září 2024 opět zahájen nepřetržitý provoz pozorování s pěti pozorovateli.

Zděná budova meteorologické stanice v původní podobě slouží dodnes. V roce 1977 byla k budově přistavěna garáž s dílnou. V průběhu let došlo k rekonstrukci střešní krytiny, oken a vchodových dveří, k zateplení budovy a výměně obvodového pláště budovy. Původní vytápění budovy koksem přešlo přes elektrický přímotopný kotel až k dnešnímu vytápění tepelným čerpadlem. Z důvodu nutnosti nepřetržitého provozu meteorologických přístrojů a zařízení stanice má budova vlastní záložní dieselelektrický zdroj elektrické energie a rezervní nádrž na vodu.



Jak šel vývoj a modernizace meteorologických pozorování, tak se měnilo a rozšiřovalo i přístrojové vybavení meteorologické stanice na Lysé hoře. Veškerá měření a pozorování se prováděla ručně pomocí přístrojů a vizuálního pozorování pozorovatelem, hodnoty se musely zpracovat, ručně zakódovat a v hodinových intervalech předávat zprávy vysílačkou nebo telefonem do centra. V roce 1990 se začalo

předávání zpráv provádět pomocí dálkopisu. V roce 1991 byla stanice vybavena prvním počítačem a tiskárnou, čímž se značně zjednodušila příprava, zakódování a předávání zpráv o počasí do centra.

V roce 1996 se započalo s instalací elektronických měřících čidel a vybavením stanice výpočetní technikou. Tato etapa modernizace byla ukončena zprovozněním elektronických čidel v roce 1998. V roce 2002 byla stanice připojena k internetu a tím začalo předávání zpráv o počasí každou hodinu elektronickou cestou.

V současné době se na meteorologické stanici měří teplota, vlhkost a tlak vzduchu, teplota rosného bodu, tlak vodních par, přízemní teplota vzduchu, půdní teploty v hloubkách 5, 10, 20 a 50 cm, směr a rychlost větru, délka slunečního svitu, dohlednost, množství spadlých srážek. Vše, co dokážou změřit elektronická čidla, se měří nepřetržitě a v desetiminutových intervalech data odcházejí do centra. Kromě toho musí obsluha stanice vizuálně pozorovat a vkládat do databáze výskyt a dobu trvání všech atmosférických jevů (např. mlha, rosa, výskyt srážek a jejich skupenství, výskyt bouřek, v zimě tvorba námrazy, výskyt zvířeného sněhu atd.), druhy oblačnosti a jejich množství jak nad stanicí, tak i v údolích, v zimním období ručně měřit výšku nového sněhu, celkovou výšku sněhové pokrývky a vodní hodnotu sněhové pokrývky. Vše je potřeba zpracovat, hodnoty z čidel zkontrolovat a v době od 6 do 22 hodin každou hodinu odeslat s pomocí počítače souhrnnou zprávu do datového centra ČHMÚ. V nočních hodinách byla stanice přepnuta na automatický provoz. Od 1. září 2024 opět zahájen nepřetržitý provoz meteorologických měření.

Meteorologická stanice kromě meteorologických dat měří pomocí automatické sondy příkon fotonového dávkového ekvivalentu (zpráva RAD).

Pro Astronomický ústav Akademie věd České republiky se pomocí automatické kamery snímají dráhy přeletu bolidů. Od roku 2013 bylo pozorování doplněno ještě o digitální kameru.

Od roku 1969 bylo prováděno pro pobočku ČHMÚ v Ostravě měření čistoty ovzduší (SO₂ a později i prašný aerosol). Měření čistoty ovzduší bylo ukončeno 31. prosince 2010.

Meteorologická stanice na Lysé hoře se nachází v nadmořské výšce 1322 m (stojí těsně pod vrcholem Lysé hory) a je druhou nejvýše umístěnou profesionální meteorologickou stanicí v české republice. Výše je umístěna jen stanice na Šeráku v Jeseníkách (1328 m n. m.).

Horská poloha stanice znamená i drsné horské počasí a tak zde není nouze o mohutné vichřice, silné mlhy, bouřky, v zimě hluboké závěje, silné námrazy a ledovky a také náhlé změny počasí. Ale hory někdy přinášejí i krásné dny, kdy zde panuje teplotní inverze. V takovém případě jsou údolí zahalena nízkou inverzní oblačností, z „oblačného“ moře vyčnívají jen nejvyšší vrcholy Beskyd a je možno pozorovat hřeben Jeseníků na severozápadě a četná slovenská pohoří na východě a jihu.

Pro lepší informovanost veřejnosti jsou na meteorologické stanici instalovány tři webové kamery, orientované na JV, JZ a SZ. Výstupy z kamer je možno prohlížet na webových stránkách ČHMÚ (www.chmi.cz) nebo na stránkách www.lysahora.cz. Aby byli návštěvníci vrcholu co nejvíce informováni o počasí na Lysé hoře, tak je na JZ straně budovy stanice umístěn světelný informační panel, kde jsou průběžně prezentována aktuální data o počasí.

Lysá hora 20. září 2024