

Jelek a szinoptikus térképeken

Izallobárok, izobárok, izohipszák, izotermák és izohiéták

Izallobárok

Ezeket a vonalakat rajzoljuk meg legelőször a szinoptikus munkatérképen. Az azonos légnyomásváltozás pontjait kötik össze. Mértékegysége hPa / 3 óra. A térképen tizedesvessző (decimális pont) nélkül szerepelnek az értékek. Az analízist 1 hPa / 3 óra lépésközzel rajzoljuk. A nyomásemelkedés izallobárjai kék, a nyomássüllyedés izallobárjai piros színűek. Igény szerint a 0 hPa / 3 órás izallobár is megrajzolható – zöld színnel, de a napi gyakorlatban a szinoptikusok ezt már nem rajzolják.

Az analízis során figyelemmel kell lenni arra, hogy a légnyomásváltozás – matematikus nyelven fogalmazva – folytonosan differenciálható függvény, és ezt az alaptételt a szinoptikus analízis során is szem előtt kell tartani: az izallobárokban nincsenek hirtelen jött, szögletes „fordulatok, kanyarok”.

Izobárok

A tengerszintre átszámított légnyomási értékek szintvonalait a szinoptikus munkatérképen szerkesztjük meg. A helyi analízis célját szolgáló térképeken, vagyis a Kárpát-medence térsége esetén (az OMSZ-nél az S7, S6, S5, S4 és S3 jelzetű térképeken) a szintvonalakat („izovonalakat”), azaz az izobárokat 1 hPa-onként rajzoljuk meg. A kontinentális léptékű térképeken (az OMSZ-nél S1 és S2 jelzetű térképeken) az analízis lépésköze 5 hPa, minden esetben öttel osztható izobár-értékben. (Az Egyesült Államokban készített térképeken a lépésköz 4 hPa, az ott alkalmazott szóhasználat szerint 4 mb.) A folytonosan differenciálhatóság szabályára most is figyelemmel kell lenni.

Izohipszák 1.

A standard geopotenciál értékeinek szintvonalai a főizobárszintek aerológiai (topográfiai) térképein. A szinoptikus gyakorlatban a legalsó négy főizobárszint (925, 850, 700 és 500 hPa) térképeit rajzoljuk meg. A repülésmeteorológiában a transzkontinentális és interkontinentális repülés támogatására magasabb főizobárszintek (pl. 300, 250, 200, 150 és 100 hPa) térképeit is megrajzolják. A térképeken gyakran alkalmaznak rövidített írásmódot. Ez azt jelenti, hogy az értékeket geopotenciális dekaméterekben (gpdam, gpdm) adják meg, és 1000 gpm (100 gpdam) fölött egyes térképeken elhagyják az első számjegyet. Az izohipszákat az 500 hPa-os főizobárszint alatt általában 4 gpdam (40 gpm) sűrűséggel rajzoljuk, mindig a négyvel (negyvennel) oszthatókat. Az 500 hPa-os főizobárszint fölött általában 8 gpdam (80 gpm) a sűrűség, mindig a nyolccal (nyolcvannal) oszthatókat megrajzolva. A térképeket a szakzsargon „abszolút” topográfiai térképeknek is nevezi. A folytonosan differenciálhatóság szabályára most is figyelemmel kell lenni.

főizobárszint (hPa)	átlagos standard geopotenciál (gpdam)
925	76
850	144
700	300
500	552
300	900

Izohipszák 2.

Két főizobárszint standard geopotenciáljának különbségét, azaz a relatív geopotenciál értékeinek szintvonalait speciális aerológiai térképeken jelenítjük meg. Leggyakrabban az 500 és az 1000 hPa, a 700 és az 1000 hPa, valamint a 850 és az 1000 hPa-os főizobárszintek geopotenciál-különbségeit ábrázoljuk, de vannak ettől eltérő alkalmazások is. A térképek analízise az abszolút topográfiai tréképekéhez hasonló, azzal a különbséggel, hogy az alacsony és a magas értékek itt a hideg és a meleg légtömeg középpontját jelölik, mivel a relatív geopotenciál a réteg középhőmérsékletével arányos. Ezeket a térképeket a szakzsargonon RT500/1000, RT700/1000, RT850/1000 néven is emlegeti, bár az elnevezés megtévesztő, mert nem osztás, hanem kivonás történik. A folytonosan differenciálhatóság szabályára most is figyelemmel kell lenni.

Izotermák 1.

Az azonos hőmérsékletű pontok szintvonalai a főizobárszintek térképein. Figyelem! A légköri határréteg által okozott változékonyság miatt a szinoptikus munkatérképen nem rajzolunk izotermákat! A lépésköz 2 °C, és a páros számokat ábrázoljuk. A pozitív hőmérsékletek izotermái pirosak, a negatívaké kékek. A folytonosan differenciálhatóság szabályára most is figyelemmel kell lenni.

Izotermák 2.

A telítéshez, azaz a 80%-os értékhez közeli relatív nedvességnek megfelelő harmatpont-hőmérsékletek szintvonalai a főizobárszintek térképein. A feltételnek a számítások szerint az egyes főizobárszinteken a következő harmatpont-deficit értékek felelnek meg: a 925 hPa-os szinten 2 °C, a 850-esen 3 °C, a 700-ason 4 °C, az 500-ason 5 °C. A telítéshez közeli területeket zöld színnel satírozzuk. A folytonosan differenciál-hatóság szabályára most is figyelemmel kell lenni.

Izohiéták

Az azonos csapadékmennyiségű pontok szintvonalai a szinoptikus munkatérképen. Az azonos értékek szintvonalai ebben az esetben nem egyenletes osztásközben követik egymást. Ennek az az oka, hogy a csapadékmennyiség értékei nem írhatók fel folytonosan differenciálható függvény formájában. Ennek ellenére az izohiéta-térképeken kerülni szoktuk a szintvonalak „sarkított” fordulását. Az izohiéta vonalak színezése egyedi. A csapadék előfordulásának területét, azaz azokat a területeket (szakzsargonban: a csapadék-egzisztencia vonalát), ahol a mérhető csapadék mennyisége a jelentések szerint csapadéknyomként jelenik meg, zöld grafittal rajzoljuk a munkatérkép speciális változatán: az izohiéta térképen. Azokat a pontokat, ahol a mérhető csapadék mennyisége eléri a 0,1 mm-t, grafitceruzával kötjük össze. A következő szintvonal a 2 mm-es. A szintvonalat kézzel jelöljük. Nem mindennap fordul elő, hogy egy csapadékmérő állomáson a mérhető csapadék mennyisége meghaladja a 10 mm-t, ezért a 10 mm-es, és a további szintvonalakat – 10 mm-enként – pirossal húzzuk meg.

Betűjelek és rajzjelek

A / L / T a ciklon középpontja magyar, angol és német nyelvű szinoptikus munkatérképeken (**alacsony** / **low** / **tief**)

M / H / H az anticiklon tetőpontja magyar angol és német nyelvű szinoptikus munkatérképeken (**magas** / **high** / **hoch**)

A / L / T a ciklon középpontja magyar, angol és német nyelvű aerológiai térképeken (**alacsony** / **low** / **tief**)

M / H / H az anticiklon tetőpontja magyar, angol és német nyelvű aerológiai térképeken (**magas** / **high** / **hoch**)

h / c / k a hideg légtömeg termikus középpontja magyar, angol és német nyelvű aerológiai térképeken (**hideg** / **cold** / **kalt**)

m / w / w a meleg légtömeg termikus középpontja magyar, angol és német nyelvű aerológiai térképeken (**meleg** / **warm** / **warm**)



melegfront



másodlagos (magassági) melegfront



melegfronti frontogenezis



melegfronti frontolízis



hidegfront



másodlagos (magassági) hidegfront



hidegfronti frontogenezis



hidegfronti frontolízis



melegfronti okklúzió



hidegfronti okklúzió



stacionér (veszteglő) front



stacionér (veszteglő) front



konvergenciavonal