

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

Jan Bouška

Magnetické mapování ČSR

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 75 (1950), No. 1, D103--D105

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122343>

Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1950

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

- [5] VARNEY, Graphic Method for Sag-Tension Calculations, Aluminium Ltd. Canada.
- [6] V. HRUŠKA a V. KELBICH, Universální nomogram pro mechanický výpočet venkovních vedení elektrických, EO, 25 (1936), č. 2.
- [7] K. RYSKA, Diagramy vlivu zatížení, rozpětí a teploty na průhyb a namáhání vodičů, EO, 17 (1928), č. 1.
- [8] J. ŘEZNÍČEK, Universální diagramy pro výpočet vrchních vedení krátkých rozpětí, EO, 22 (1933), č. 14.
- [9] V. LIST, Mechanika venkovních vedení. Praha, ESČ.
- [10] V. LIST, Výpočet vedení na velikých rozpětích, EO, 23 (1934), č. 1, 2; 28 (1939), č. 44.
- [11] K. ČUPR, Exaktní výpočet vedení na velikých rozpětích, EO, 23 (1934), 209—212: téhož autora Poznámky k výpočtu vedení na velikých rozpětích, EO, 25 (1936), č. 21, 22.

MAGNETICKÉ MAPOVÁNÍ ČSR.

Dr JAN BOUŠKA, Praha.

Již dlouho bylo zřejmo, že nové, podrobné a úplné magnetické mapování území našeho státu je nejnaléhavějším a nejdůležitějším úkolem systematické práce Státního ústavu geofyzikálního v Praze v oboru studia geomagnetického pole [1]. K vykonání tohoto úkolu jsme přistoupili v létě 1946. Na celém území ČSR bylo zvoleno 252 stanovišť I. řádu, na nichž měly být absolutně změřeny geomagnetické elementy, t. j. magnetická deklinace D , horizontální složka geomagnetické intenzity H a inklinace I . V letech 1946 až 1948 vykonala tříčlenná skupina geomagnetického oddělení Státního ústavu geofyzikálního měření na 156 stanovištích v Čechách, na Moravě a ve Slezsku, při čemž na jednotlivé roky připadl tento počet stanovišť:

1946 západní Čechy, srpen, září, říjen	49 stanovišť
1947 východní Čechy a jihozáp. Morava, květen, červen, červenec	47 stanovišť
září, říjen	26 stanovišť
1948 Morava a Slezsko, květen, červen, červenec	34 stanovišť
Celkem	156 stanovišť

Ve čtrnáctidenních intervalech byla konána srovnávací měření na magnetické observatoři v Průhonicích u Prahy. Na jednotlivých stanovištích a v jejich okolí byla dále relativně měřena horizontální a vertikální složka intenzity geomagnetického pole (H resp. Z) magnetickými polními vahami. S časovým odstupem byla vykonána kontrolní měření D na 5 různých stanovištích a Z na 20 stanovištích. Kromě magnetických observatoří v Průhonicích, a v Hurbanově bylo zvoleno 7 stanovišť za sekulární stanice. Na nich budou vždy po 2 letech měření opakována, aby tak bylo umožněno sledování sekulární variace geomagnetického pole na území našeho státu. Dosud byla taková měření vykonána na sekulárních

stanicích Aš (září 1948) a Vyšší Brod (květen 1949). Mjr. dr Ing. Jos. VYKUTIL z Vojenského zeměpisného ústavu doplnil můj program ještě II. řádem v magnetické deklinaci. Vojenský zeměpisný ústav umožnil mapovací práce poskytnutím vhodných motorových vozidel.

Podle programu měla měření na území celé republiky skončit v roce 1950. Měření v Čechách, na Moravě a ve Slezsku byla zakončena v červenci 1948, zbývá tedy ještě Slovensko. Měření na Slovensku ovšem předpokládají vytvoření takových pracovních a hmotných předpokladů, které by zaručovaly úspěšné zdolání tohoto namáhavého úkolu v plném jeho rozsahu.

Výpočty geomagnetických elementů a složek pro Čechy, Moravu a Slezsko byly již ve Státním ústavu geofysikálním dokončeny a jsou redukovány podle nepřetržitých fotografických záznamů magnetické observatoře v Průhonících. Předběžná mapka isogon pro Čechy k epoše 1947,5 byla již publikována [2]. V nejbližší době bude zhotovena mapa isogon ČSR pro praktickou potřebu (armáda, doly, průmysl, školy). Na území Čech, Moravy a Slezska konstruueme isogony podle výsledků našich nových měření magnetické deklinace na bodech I. a II. řádu. Pro Slovensko bude použito staršího materiálu ústavního, redukovaného podle záznamů observatoře v Hurbanově, což zatím potřebám praxe přijatelně vyhoví. Již dnes poskytujeme z nepublikovaného dosud materiálu potřebná data letištím, dolům, automobilovým závodům, energetickým podnikům, ministerstvu dopravy, Zeměměřickému úřadu, radiotechnické kontrolní službě, školám a mnohým jiným, plníce tak svůj úkol v pětiletce. Naše práce umožňuje dále praktickým geofysikům rozložit skutečné pole na normální a poruchové a vytvořit tak správné předpoklady pro interpretaci výsledků podrobných magnetických měření, vykonaných za účelem vyhledávání některých nerostných surovin. Bylo by účelné, kdyby také tito geofysikové nám oznamovali výsledky svých měření, čímž by naši práci doplňovali a v mnohém směru i řídili v tom smyslu, že bychom pak mohli mnohem lépe a podrobněji vystihnout skutečný stav geomagnetického pole na území našeho státu. Po vědecké stránce je naše práce řízena požadavkem, aby mapování poskytlo správný a podstatný příspěvek k poznání prostorového rozložení celkového geomagnetického pole [3].

Měření všech geomagnetických elementů a složek na stanovištích I. řádu v Čechách, na Moravě a ve Slezsku jsou ve Státním ústavu geofysikálním soustavně zpracovávána, a bude-li zpracování dokončeno dříve, než budou vykonána potřebná měření na Slovensku, budou výsledky publikovány odděleně, protože by nebylo účelné zdržovat v ústavu nový hotový materiál. Těmito pracemi plníme jeden z nejzákladnějších úkolů, daných Státnímu ústavu geofysikálnímu jeho statutem a kladených naň požadavky praxe a vědy.

Státní ústav geofysikální v Praze.

LITERATURA.

- [1] B. ŠALAMON, Dosavadní práce Státního ústavu geofyzikálního a program jeho prací do budoucna. Sborník II. sjezdu čs. geografů v Bratislavě 1933.
- [2] JAN BOUŠKA, Zpráva o magnetickém mapování Čech a Moravy v roce 1947. Kartografický přehled, roč. III, č. 1—6, Praha 1948.
- [3] M. TOPERCZER, Beitrag zur Methodik der magnetischen Landesaufnahme. Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie, Serie A: Meteorologie und Geophysik, Band I, 1. Heft, Wien 1948.

*

Геомагнитная съемка ЧСР. В 1946—1948 гг. произвела партия Государственного института географического в Праге частичную магнитную съемку в Чехии, Моравии и Силезии; осталась еще съемка Словакии. Были проведены измерения D , H , и I и наблюдения с H - и Z -вариометром в 156 пунктах. Часть результатов была уже опубликована (и оены в Чехии 1947,5). Была принята новая сеть повторных пунктов; наблюдений на пунктах через 3 года.

POUŽITÍ DIAMANTŮ JAKO DETEKTORŮ RADIOAKTIVNÍHO ZÁŘENÍ.

Ing. ČESTMÍR ŠIMÁNĚ, Praha.

V tomto časopise bylo již referováno o použití některých krystalů jako detektorů radioaktivního záření [1]. Krystal bývá při tom umístěn mezi dvěma elektrodami, na něž je přivedeno napětí. Ionisující částice nebo kvantum elektromagnetického záření uvolní v krystalové mřížce elektrony, které se pohybují vlivem elektrického pole ve vodivostních pásech v krystalu a indukují na elektrodách proudový impuls. VAN HEERDEN používá ke svým pokusům krystalů AgCl . Ty je nutno ochladit na velmi nízkou teplotu, aby zmizely parazitní impulsy, které krystal dává při normální teplotě [2]. Existují však látky, jejichž krystaly detekují záření již za normální teploty, na př. síra [14] a diamant [4, 5, 6]. Při pokusech s diamanty bylo zjištěno, že pouze malé procento diamantů má detekční schopnost. Při tom je jich nejvíce citlivých na záření alfa. Byla nalezena souvislost mezi detekční schopností diamantů a absorpcí ultrafialového záření [7] nebo difrakcí paprsků X [8, 9, 10]. Tyto souvislosti nejsou však zcela jednoznačné, což se vysvětluje tím, že diamanty nebývají v celém krystalu homogenní co do krystalových mříží. Dle C. V. RAMANA [11] jsou čtyři druhy krystalových mříží, z nichž pouze jedna je citlivá na záření. Detekční schopnost krystalu diamantu závisí pak na tom, jak veliké jsou v použitém krystalu citlivé oblasti. Mechanismus, kterým v krystalu proudový impuls vzniká, je popsán jednak v základní práci VAN HEERDENOVÉ [2] nebo v referátu D. R. CORSONA a R. R. WILSONA [12]. Impulsy zcela obdobné povahy byly pozorovány i v tekutém argonu [3]. Obsáhlejší přehled o krystalových počítacích podává také R. HOFSTADTER [13].