

Rudolf Výborný

Jednoznačnost některých okrajových úloh pro rovnice parabolického typu

Časopis pro pěstování matematiky, Vol. 83 (1958), No. 3, 358

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/108288>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1958

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>

Pak byly vysloveny některé postačující podmínky pro stabilitu oblasti. Uvedeme zde jen tu nejjednodušší:

Věta 1. Každá hvězdicová oblast je stabilní oblastí pro každý lineární, samoadjungovaný, pozitivně definitní operátor.

V další části přednášky byly naznačeny některé vlastnosti stabilních resp. nestabilních oblastí. Např. platí tyto věty:

Věta 2. Oblast Ω je stabilní vůči obecnému eliptickému operátoru tehdy a jen tehdy, je-li stabilní vůči polyharmonickému operátoru stejného řádu.²⁾

Věta 3. K polyharmonickému operátoru stupně p existuje v E_n vždy nestabilní oblast, je-li n dostatečně veliké.

V závěru přednášky byla pak ještě vyslovena některá tvrzení o stabilitě jedné oblasti vůči operátorům různého řádu a byly naznačeny některé nejdůležitější otevřené a neřešené problémy.

Ivo Babuška, Praha

JEDNOZNAČNOST NĚKTERÝCH OKRAJOVÝCH ÚLOH PRO ROVNICE PARABOLICKÉHO TYPU

(Přednáška R. VÝBORNÉHO se konala v matematické obci pražské dne
2. prosince 1957)

Přednášející po krátkém historickém úvodu referoval o svých výsledcích, které jsou otištěny v DAH CCCP 117 (1957), 4, 563—565.

Rudolf Výborný, Praha

O INTEGRÁLNÍ STABILITĚ

(Referát o přednášce Ivo VRKOČE konané ve schůzi matematické obce pražské dne
6. ledna 1958.)

Aby vynikl význam nově zavedených pojmů stability, je třeba uvést některé již dobře známé definice stability v chronologickém pořadí a jejich základní vztahy.

Nejdříve uvedu Ljapunovovu definici stability (v literatuře se často užívá názvu stejno-
měrná stabilita). Budeme přitom uvažovat systém n diferenciálních rovnic, který zapí-
šeme vektorově

$$x = [x_1, \dots, x_n], \quad \|x\| = \sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2},$$

$$\frac{dx}{dt} = X(t, x), \quad X(t, 0) \equiv 0. \quad (1)$$

Z počátku budeme předpokládat, že pravé strany $X_i(t, x)$ jsou spojité v oblasti

$$t \geq 0, \quad \|x\| \leq a, \quad a > 0. \quad (2)$$

²⁾ Pojem obecného eliptického operátoru nebudeme zde přesně definovat.