

Aplikace matematiky

Recense

Aplikace matematiky, Vol. 5 (1960), No. 4, 317--318

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/102718>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1960

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://dml.cz>

RECENZE

L. Růžička, L. Zavjalov; TABULKY PRO VÝPOČET STOK PODLE ROVNICE PAVLOVSKÉHO. Vydalo Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1959, stran 124, cena Kčs 6,80.

Po necelých čtyřech letech od prvního vydání vyšly v říjnu 1959 Tabulky pro výpočet stok podle rovnice akademika N. N. Pavlovského, 2. vydání, sestavené inž. L. Růžičkou a inž. L. Zavjalovem, a dosáhly tak celkového počtu 5405 výtisků.

Potřeba přehledných tabulek pro rychlý hydraulický výpočet stokových sítí je nesporná, zvláště se zřetelem k plánovanému rozsahu výstavby kanalisací v Československu. Rozbor stavebních nákladů na městské a průmyslové stokové sítě včetně čistících stanic, uvedený v předmluvě, ukazuje, že největších úspor je možno dosáhnout právě při projektování stok. Proto je třeba uvážit, do jaké míry byla správná volba Pavlovského rovnice, která dává nižší hodnoty průtoků stokou než třeba Manningova, Bazinova, Gorbačevova (pro $D < 1,2$ m), Ganguilett-Kutterova ($D > 0,25$ m) a Kutterova ($D > 0,7$ m). Navíc autoři zvolili pro větší bezpečnost součinitel drsnosti $n = 0,014$, přičemž Pavlovský udává pro stoky $0,012 \leq n \leq 0,015$ (v příručce je uvedeno $0,013 \leq n \leq 0,0142$). Můžeme tedy předpokládat, že tabulky udávají větší průměry stok, než jaké budou ve většině případů k provedení maximálních průtoků třeba. Jelikož Zavjalovova a Růžičkova příručka je prakticky jedinou, která je v současné době u nás k dispozici, znamená to, že naše stoky budou navrhovány podle Pavlovského rovnice pro $n = 0,014$ a tedy v mnohých případech předimenzovány. Je otázkou, jak dalece se vyplácí vyšší bezpečnost při současném zvýšení stavebního nákladu.

Pavlovského rovnice sama o sobě je rozhodně dokonalejší než ostatní exponenciální vzorce pro střední rychlost, protože její exponent y není konstantní, ale je definován jako funkce hydraulického poloměru R a drsnostního součinitele n .

Pro praktické použití příručky má velký význam dvanáct příkladů základních výpočtů nejrozličnějšího druhu, uvedených na str. 8—13. Vlastní tabulky pro výpočet stok při spádu dna od 0,10 do 150‰ pro stoky s kruhovým profilem od 50 do 2000 mm a s typizovaným vejčitým a tlamovým průřezem jsou přehledně uspořádány a jejich rozsah je pro praxi dostatečný. Jsou doplněny pomocnými tabulkami pro výpočet omočeného obvodu, průtočné plochy a hydraulického poloměru, pomocných hodnot a opravných součinitelů pro výpočet průtoku a rychlosti při částečném i vřeholovém plnění a libovolném spádu pro kruhové, vejčité i tlamové průřezy, tabulkou hodnot $C = (1/n) R^y$ pro drsnostní součinitele n od 0,012 do 0,015, křivkami množství a rychlosti při částečném plnění všech tří průřezů a diagramem opravných součinitelů k pro různou drsnost ($n = 0,013$ a $0,015$).

Při namátkovém přepočtu hodnot v tabulkách jsem nenašel chybu.

Příručka bude mnohým technikům vítanou pomocí a umožní jim při použití diagramu opravných součinitelů pro různou drsnost stěn potrubí rychlý hydraulický výpočet stok.

Václav Kolář

B. Chance, V. Hughes, E. F. Mac Nichol, D. Sayre, F. C. Williams: TVAROVÉ KMITY. (Z angl. originálu „Waveforms“ přeložili Dr. M. Frk a R. Major.) Vyd. SNTL, Praha 1959, stran 757, obr. 759, cena 89 Kčs.

Citovaná kniha je věnována popisu metod vytváření a použití tvarových kmitů v radiolokačních a elektronických zařízeních. Jsou zde uvedena četná zapojení, vyrábějící některé standardní kmitů a jsou sledovány otázky jejich činnosti, návrhu i měření.

Je probrána zhruba následující problematika: řízení průběhu kmitů lineárními i nelineárními prvky, generátory sinusových kmitů, multivibrátory, fantastrony, blokovací a impulsové generátory, vytváření trojúhelníkových kmitů, vytváření zvláštních průběhů, amplitudový výběr, amplitudová modulace a demodulace, elektromechanické modulátory, násobiče a děliče kmitočtů sinusových průběhů, dělení opakovacího kmitočtu impulsů, počítače, matematické úkony s průběhy, osciloskopické měření průběhů, elektrická a ultrazvuková zpožďovací vedení.

Celkový charakter knihy je čistě popisný. Je škoda, že zde nejsou ani v hrubých rysech naznačeny teoretické možnosti realizace tvarování obecných průběhů, a že celá kniha je jen popisem známých, vyzkoušených zapojení. Ze stanoviska použitelnosti v dnešní technické praxi je vážným nedostatkem díla to, že nikde není přihlédnuto k možnosti použití transistorů, takže mnohá uváděná zapojení jsou zastaralá. To je zaviněno tím, že český překlad knihy dostáváme do rukou téměř po dvanácti letech od prvního vydání amerického originálu, kdy vývoj transistorů byl ještě v počátcích.

Z uvedeného vyplývá, že kniha je příručkou, ve které lze najít mnoho dnes již klasických elektronkových obvodů. Má tedy význam především pro studenty a pracovníky v průmyslu; pro čtenáře, který hledá teoretické poučení o tvarování, nebo pro pracovníka v moderním základním výzkumu, však dílo valnou cenu nemá.

Václav Doležal

Aplikace matematiky, roč. 5, 1960. — Vydává Československá akademie věd v Nakladatelství ČSAV, Praha 2, Vodičkova 40. — Adresa redakce: Matematický ústav Československé akademie věd, Praha 2, Žitná ul. 25, tel. 227217. Rozšiřuje Poštovní novinová služba. Administrace: Poštovní novinový úřad, Praha 3, Jindřišská 14. — Objednávky přijímá každý poštovní úřad nebo doručovatel. — Cena 1 výtisku Kčs 7,50, v předplacení (6 čísel ročně) Kčs 45,—, Rbl 19,20, US \$ 4,80, £ Stg 1,14. — Tiskne Knihtisk, n. p., závod 05, Praha 8, tř. Rudé armády 171. Toto číslo vyšlo v červnu 1960.

A-15*01176

© by Nakladatelství Československé akademie věd 1960